



Anuari 2012/2013

Departament d'Arquitectura de Computadors



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Presentació

En el marc per a l'impuls de les línies estratègiques de les Unitats Bàsiques, a la convocatòria de 2009 el DAC va presentar un projecte per a l'elaboració de forma automatitzada d'un anuari que recollís l'activitat del DAC al llarg de cada curs acadèmic.

Aquest anuari és el cinquè realitzat com a fruit d'aquest projecte i recull les activitats del DAC al llarg del curs acadèmic 2012-13.

La informació presentada ha estat obtinguda a un seguit de bases de dades del DAC (Usuari Únic, Gestió docent,...) i de la UPC (Base de dades de producció científica, PRISMA,...) i ha estat processada automàticament per una aplicació desenvolupada al DAC.

L'anuari recull una part important de les activitats dutes a terme pels membres del DAC. Futures edicions de l'anuari podran incorporar més tipus d'activitats sempre que aquests estiguin registrats a alguna base de dades.

Finalment, vull agrair el treball realitzat per tot el personal del DAC al llarg d'aquest curs acadèmic i l'animo perquè continuï realitzant la seva tasca.



Agustín Fernández,
Director del Departament.

Índex

1	Personal	2
1.1	Equip directiu	3
1.2	Comissions del DAC	3
1.3	Plantilla	3
1.3.1	Professors	3
1.3.2	Personal d'Administració i Serveis	5
1.3.3	Personal de Suport a la Recerca	6
2	Docència	8
2.1	Assignatures impartides per personal del DAC	9
2.1.1	Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC)	9
2.1.2	Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG)	10
2.1.3	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB)	11
2.1.4	Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB)	12
2.1.5	Master en Arquitectura de Computadors, Xarxes i Sistemes (Master CANS)	16
2.1.6	Màster en Tecnologies de la Informació (Master MINT)	16
2.1.7	Master MIRI	17
2.1.8	Màster Ciència i Tecnologia Aeroespacial	18
2.1.9	Màster en Enginyeria Informàtica	18
2.2	Direcció de projectes finals de carrera i treballs finals de grau	18
2.2.1	Enginyeria Tècnica d'Aeronàutica, especialitat en Aeronavegació (EETAC)	18
2.2.2	Enginyeria Electrònica (ETSETB)	19
2.2.3	Enginyeria Informàtica (FIB)	19
2.2.4	Enginyeria de Telecomunicació (ETSETB)	21
2.2.5	Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió (FIB)	21
2.2.6	Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió (EPSEVG)	22
2.2.7	Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes (FIB)	22
2.2.8	Grau en Enginyeria Informàtica (FIB)	23
2.2.9	Grau en Enginyeria Telemàtica (EETAC)	23
2.2.10	Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat en Telemàtica (EETAC)	24
2.3	Direcció de tesines de màster	24
2.3.1	Master en Arquitectura de Computadors, Xarxes i Sistemes (FIB)	24
2.3.2	Màster en Ciències de l'Enginyeria de les Telecomunicacions i Gestió (EETAC)	25
2.3.3	Màster en Ciències de les Tecnologies de Comunicació e Informació (ETSETB)	25
2.3.4	Màster en Tecnologies de la Informació (FIB)	25
2.3.5	Erasmus Mundus in Distributed Computing (FIB)	26
2.3.6	Màster Universitari en Sostenibilitat (ISOST)	26
2.4	Tesis Doctorals	26
3	Recerca	30
3.1	Grup de Recerca ANA	31
3.2	Grup de Recerca ARCO	32
3.3	Grup de Recerca CAP	37
3.4	Grup de Recerca CBA	45
3.5	Grup de Recerca CNDS	50
3.6	Grup de Recerca DAMA-UPC	54
3.7	Grup de Recerca DMAG	56

3.8	Grup de Recerca ICARUS	57
3.9	Altres activitats de recerca	59
4	Premis i distincions	64

1

Personal

1.1. Equip directiu

Director/a: Agustín Fernández Jiménez

Secretari/a: Enrique Morancho Llena

Subdirector/a de Planificació i Organització: Alejandro Ramírez Bellido

Subdirector/a de Gestió Docent: Julita Corbalán González

Responsable Doctorat: Xavier Masip Bruin

Responsable Màsters: Leandro Navarro Moldes

Cap d'Administració i Serveis:

- (fins el 29/Oct/12)

Maria Jesus Compains Borobia (del 30/Oct/12)

Responsable SIC: José Antonio Rodríguez Garrido

1.2. Comissions del DAC

Junta del departament:

Agustín Fernández Jiménez

Alex Muntada Durán

David Carrera Pérez

Eduard Ayguadé Parra

Enrique Morancho Llena

Jaime María Delgado Merce

Jordi Fornés de Juan

Josep-Llorenç Cruz Díaz

Josep Lluís Larriba Pey

José María Llabería Griñó

Marta Jiménez Castells

Miguel Valero García

Representants als Centres Docents:

Representant EETAC: Miguel Valero García

Representant EPSEVG: Xavier Masip Bruin

Representant ETSETB: Josep Solé Pareta

Representant FIB: Agustín Fernández Jiménez

1.3. Plantilla

Les següents taules mostren la composició de la plantilla del DAC. La plantilla està dividida en Professors (Funcionaris i Contractats), Personal d'Administració i Serveis (Funcionaris i Laborals) i Personal de Suport a la Recerca.

1.3.1. Professors

Funcionaris

Catedràtics d'Universitat

Ayguadé Parra, Eduard	Delgado Merce, Jaime María
Domingo Pascual, Jordi	García Vidal, Jorge
González Colás, Antonio M.	Labarta Mancho, Jesús José
Llabería Griñó, José María	Medina Llinàs, Manel
Navarro Guerrero, Juan José	Solé Pareta, Josep
Torres Viñals, Jordi	Valero Cortés, Mateo
Valero García, Miguel	

Titulars d'Universitat

Barceló Ordinas, José María	Barrado Muxí, Cristina
Bofill Soliguer, Pau	Canal Corretger, Ramon
Careglio , Davide	Cela Espín, José María
Cerdà Alabern, Llorenç	Corbalán González, Julita
Cortés Rosselló, Toni	Cruellas Ibarz, Joan Carles
Espasa Sans, Roger	Fernández Jiménez, Agustín
Freitag , Fèlix	Gallego Fernández, Ma. Isabel
García Almiñana, Jordi	Jiménez Castells, Marta
Jordán Fernández, Francisco	Juan Hormigo, Antonio
Larriba Pey, Josep Lluís	Llosa Espuny, Josep
López Álvarez, David	Martorell Bofill, Xavier
Masip Bruin, Xavier	Monreal Arnal, Teresa
Morancho Llana, Enrique	Navarro Mas, Nacho
Navarro Moldes, Leandro	Olivé Duran, Àngel
Pastor Llorens, Enric	Ramírez Bellido, Alejandro
Royo Vallés, Dolors	Sánchez Carracedo, Fermín
Sánchez Lopez, Sergio	Tubella Murgadas, Jordi

Titulars d'Escola Universitària

Gil Gómez, Marisa	
-------------------	--

Contractats**Agregats**

Alvarez Martínez, Carlos	Barlet Ros, Pere
Carrera Pérez, David	González Tallada, Marc
Guerrero Zapata, Manel	Guitart Fernández, Jordi
Herrero Zaragoza, José Ramón	Jiménez González, Daniel (des del 10/Mai/13)
Marín Tordera, Eva	Pajuelo González, Manuel Alejandro
Parcerisa Bundo, Joan Manuel	Rodríguez Luna, Eva
Serral Gracia, René	Tous Liesa, Rubén
Velasco Esteban, Luis	

Lectors

Cabellos Aparicio, Alberto	Nin Guerrero, Jordi
Perelló Muntan, Jordi	Royo Chic, Pablo
Verdú Mulá, Javier	Yannuzzi Sánchez, Marcelo

Col·laboradors

Becerra Fontal, Yolanda	Costa Prats, Juan José
Cruz Díaz, Josep-Llorenç	Farreras Esclusa, Montserrat
Fornés de Juan, Jordi	Gallardo Gómez, Antonia
Jiménez González, Daniel (fins el 09/Mai/13)	Llorente Viejo, Silvia
López Rubio, Juan	Meseguer Pallarés, Roque
Otero Calviño, Beatriz	Reyes Muñoz, María Angélica
Salamí San Juan, Esther	Sanjeevan , Kanapathipillai

Col·laboradors (Cont.)

Santos Boada, German	Utrera Iglesias, Gladys
----------------------	-------------------------

Ajudants

Moretó Planas, Miquel (des del 02/Oct/12)	
---	--

Associats a Temps Parcial

Aletà Ortega, Alexandre	Arnedo Moreno, Joan
Canto Rodrigo, Pablo del	Cuadrado Santolaria, Raul
Fernández Barta, Montserrat	García-Cervigón Gutiérrez, Manuel
Garcia Gasulla, Marta	Heredero Lázaro, Ana M
Hidalgo Carrillo, Rubén	Iñigo Grieria, Jordi
Lara Ochoa, Eduard	Linares Blanco, Jordi
López Canalda, José Manuel	Lázaro Iglesias, Daniel
Macías Lloret, Mario	Marques Puig, Joan Manel
Millán Vizueté, Amador	Mochón Duro, Francisco
Morillo Pozo, Julián David	Perez Batlle, Marcos
Pérez Payeras, Andres	Pérez Rico, Juan Luís
San Martino , Antonio	Sole Clotet, Josep
Suñol Capella, Josep	Toribio González, Ángel
Valverde Amador, Antoni Xavier	

1.3.2. Personal d'Administració i Serveis**Funcionaris**

Blanc Fité, Kira (des del 01/Oct/12)	Compains Borobia, Maria Jesus (des del 30/Oct/12)
Freixa Rodriguez, Meritxell	Martínez Jover, Sílvia
Munuera Salido, Joana	Rodriguez Luna, Maria (fins el 28/Jun/13)
Romero Cuadros, Antonia (des del 17/Set/12)	Sánchez Nabau, Alícia (fins el 20/Set/12)
Souto Carbonell, Xavier (fins el 28/Jun/13)	

Laborals

Bellido Cerdà, Jordi	Escobar Casanova, Joan
Hornos Vidal, Albert	Mora Antolino, Victor
Muntada Durán, Alex	Pérez Rubio, Robert
Rodríguez Garrido, José Antonio	Serrano Gispert, Xavier

1.3.3. Personal de Suport a la Recerca

Personal de Suport a la Recerca	
Aguila Lorente, Miguel Angel	Al Haj , Murad (des del 25/Jun/13)
Argyrides , Costas	Arias Moreno, Francisco Javier
Axelos , Nicholas	Balart Tarzán, Jairo (fins el 27/Mar/13)
Baleta Ferrer, Pere	Berlanga Fuentes, Juan (fins el 26/Set/12) (des del 02/Oct/12)
Bosque Arbiol, Ana	Bufistov , Dmitry (fins el 18/Jun/13)
Buigues Pont, Marc (des del 24/Abr/13)	Cabré Longas, Sergi (des del 01/Des/12)
Cano Reyes, José	Carazo Torres, Omar (des del 02/Gen/13)
Carpenter -, Paul	Castell Uroz, Ismael (fins el 31/Des/12)
Christianos , Nikolaos	Cuadrado Santolaria, Raul (des del 01/Set/12)
Cuesta Sáez, Blas Antonio (fins el 31/Jul/13)	Dot Artigas, Gem (des del 01/Feb/13)
Escalé Claveras, Francesc	Fernández González, Pablo
Ferrer Sumsi, Miquel (des del 30/Set/12)	García Alvarez, Roger (des del 03/Jul/13)
García-Cervigón Gutiérrez, Manuel (des del 01/Mai/13)	García Guirado, Antonio (des del 01/Jun/13)
Giménez Lucas, Judit	Hasanov Zyulkyarov, Ferad
Izquierdo Ustrell, Miquel (fins el 01/Abr/13)	Lira Rueda, Javier (fins el 31/Gen/13)
López Brescó, Albert	López Ferrando, Victor (des del 01/Abr/13)
Macías Lloret, Mario (fins el 26/Nov/12)	Martínez Bazán, Norbert
Martínez López, Álvaro (fins el 01/Abr/13)	Mikians , Jakub (des del 02/Feb/13)
Miranda Alamo, Guillermo (des del 18/Nov/12)	Morales Pacheco, Roberto Antonio (des del 02/Gen/13)
Nikiforos , George	Ninkovic , Andjelka
Padarnitsas , Konstantinos	Palomar Pérez, Óscar
Patón Martín, Joan Ramon	Pau Fernández, Raquel
Pediaditaki , Sofia (fins el 22/Gen/13)	Pino García, Alfonso (fins el 21/Des/12)
Reyes Imbernón, David	Ruiz Lobato, Raul (fins el 25/Oct/12)
Sanchez Fernandez, Raul (fins el 14/Oct/12)	Sanchez Pedreño, Daniel
Sanjuàs Cuxart, Josep	Sanz Carretero, Ana (des del 26/Feb/13)
Siddiqui Shuaib, Muhammad	Sidiqui , shuaibb (des del 01/Jul/13)
Sánchez Castaño, Friman	Sánchez Torreblanca, Xavier (des del 01/Set/12)
Souza Nascimento, Lisandra	Torán Vilarrubias, Pere
Trench Ribes, Nuria	Tsaliagkos , Dimitrios (des del 29/Nov/12)

2

Docència

2.1. Assignatures impartides per personal del DAC

En aquesta secció es mostra l'activitat docent del DAC al llarg d'aquest curs acadèmic. Per a cada titulació, s'enumeren les assignatures on el DAC imparteix docència. A més, per a cada assignatura i quadrimestre, s'indica la llista de professors del DAC que l'han impartit (en **negreta**, el professor responsable).

2.1.1. Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC)

- **AC:** Arquitectura de Computadors
- **APC:** MASTTEAM. Arquitectura per a la Protecció de Continguts
- **AV:** Aviónica
- **Aviònica:** Aviònica
- **DAS:** Digital Avionics Systems
- **DSA:** Disseny de Serveis i Aplicacions
- **EA:** Enginyeria d'Aplicacions
- **INF1:** Informàtica 1
- **INF2:** Informatica 2 (aeronautica)
- **IO:** Introducció als Ordinadors
- **MXCA:** Microprocessadors i Xarxes de Comunicacions a l'Aviònica
- **PES:** Projecte d'Enginyeria del Software
- **PGX:** Projecte de Gestió de Xarxes
- **PROP:** Projecte de Programació
- **Simula:** Simulació
- **SO-grau:** Sistemes Operatius (grau)
- **UAV:** Unmanned Aerial Vehicles
- **XiSSC1 :** Xarxes i Serveis en Smart Cities I
- **XiSSC2 :** Xarxes i Serveis en Smart Cities 2

EETAC		
Assig.	Q1	Q2
AC	López Rubio, Juan Meseguer Pallarés, Roque	Meseguer Pallarés, Roque
APC		Canto Rodrigo, Pablo del Gallego Fernández, Ma. Isabel
AV		Pastor Llorens, Enric
Aviònica		Pastor Llorens, Enric
DAS		Barrado Muxí, Cristina
DSA	Gallardo Gómez, Antonia Meseguer Pallarés, Roque	Meseguer Pallarés, Roque
EA		Gallardo Gómez, Antonia Reyes Muñoz, María Angélica

EETAC (Cont.)		
Assig.	Q1	Q2
INF1	Barrado Muxí, Cristina Pastor Llorens, Enric	Barrado Muxí, Cristina Hidalgo Carrillo, Rubén Royo Chic, Pablo
INF2	Cuadrado Santolaria, Raul Perez Batlle, Marcos Valero García, Miguel	Cuadrado Santolaria, Raul Valero García, Miguel
IO	Gallego Fernández, Ma. Isabel López Canalda, José Manuel Mochón Duro, Francisco Reyes Muñoz, María Angélica	Gallego Fernández, Ma. Isabel Reyes Muñoz, María Angélica Valero García, Miguel
MXCA	Pastor Llorens, Enric	Pastor Llorens, Enric
PES	Royo Chic, Pablo	Royo Chic, Pablo
PGX	López Rubio, Juan Meseguer Pallarés, Roque	Meseguer Pallarés, Roque Vega D'aurelio, Davide
PROP	Canto Rodrigo, Pablo del Meseguer Pallarés, Roque Salamí San Juan, Esther	Cuadrado Santolaria, Raul Salamí San Juan, Esther Valero García, Miguel
SO-grau	Gallardo Gómez, Antonia Royo Vallés, Dolors	Gallardo Gómez, Antonia Royo Vallés, Dolors
Simula	Santamaría Barnadas, Eduard Valero García, Miguel	
UAV		Pastor Llorens, Enric Royo Chic, Pablo
XiSSC1		López Rubio, Juan Royo Vallés, Dolors
XiSSC2	Canto Rodrigo, Pablo del Gallego Fernández, Ma. Isabel Meseguer Pallarés, Roque Valero García, Miguel	Canto Rodrigo, Pablo del Gallego Fernández, Ma. Isabel Meseguer Pallarés, Roque Valero García, Miguel

2.1.2. Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG)

- **ADSO:** Administració de sistemes operatius
- **ARCO:** Arquitectura de Computadors
- **ESCI:** Estructura de Computadors I
- **ESCII:** Estructura de Computadors II
- **FI:** Future Internet
- **INCO:** Introducció als Computadors
- **PACO:** Paral·lelisme i concurrència
- **SIOP:** Sistemes Operatius
- **SODX:** Sistemes operatius distribuïts i en xarxa
- **TI:** Projecte Tecnologies de la Informació

EPSEVG		
Assig.	Q1	Q2
ADSO	Sánchez Lopez, Sergio	

EPSEVG (Cont.)

Assig.	Q1	Q2
ARCO		Marín Tordera, Eva
ESCI	Masip Bruin, Xavier	Masip Bruin, Xavier
ESCII	Marín Tordera, Eva Yannuzzi Sánchez, Marcelo	
FI		Masip Bruin, Xavier Yannuzzi Sánchez, Marcelo
INCO	Sánchez Lopez, Sergio	Marín Tordera, Eva
PACO	Marín Tordera, Eva	
SIOP		Sánchez Lopez, Sergio
SODX	Yannuzzi Sánchez, Marcelo	
TI		Yannuzzi Sánchez, Marcelo

2.1.3. Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB)

- **ARISO:** Arquitectura de Computadors i Sistemes Operatius
- **ARISO1:** Arquitectura de Computadors i Sistemes Operatius 1
- **ARISO2:** Arquitectura de Computadors i Sistemes Operatius 2
- **EDCAV:** Emmagatzamament i indexació de continguts Audiovisuals
- **FO:** Fonaments d'Ordinadors
- **MPOO:** Metodologia de programació orientada a objectes
- **PAM:** Programació d'aplicacions multimedia
- **SC:** Software de Comunicacions
- **TFO:** Telecomunicacions per Fibra Òptica

ETSETB

Assig.	Q1	Q2
ARISO	Fornés de Juan, Jordi	Fornés de Juan, Jordi
ARISO1		Utrera Iglesias, Gladys
ARISO2	Monreal Arnal, Teresa Morillo Pozo, Julián David	Monreal Arnal, Teresa Morillo Pozo, Julián David
EDCAV		Delgado Merce, Jaime María Tous Liesa, Rubén
FO	Gil Gómez, Marisa Guerrero Zapata, Manel Heredero Lázaro, Ana M Jiménez Castells, Marta León Gutiérrez, Xavier Llorente Viejo, Silvia Macías Lloret, Mario Monreal Arnal, Teresa Otero Calviño, Beatriz Pérez Rico, Juan Luís Valverde Amador, Antoni Xavier	Gil Gómez, Marisa Heredero Lázaro, Ana M Jiménez Castells, Marta Llorente Viejo, Silvia Macías Lloret, Mario Monreal Arnal, Teresa Moretó Planas, Miquel Otero Calviño, Beatriz Pérez Rico, Juan Luís Valverde Amador, Antoni Xavier

ETSETB (Cont.)		
Assig.	Q1	Q2
MPOO	Arnedo Moreno, Joan Cruellas Ibarz, Joan Carles Fornés de Juan, Jordi Perelló Muntan, Jordi Rodríguez Luna, Eva San Martino , Antonio	Arnedo Moreno, Joan Bofill Soliguer, Pau Cruellas Ibarz, Joan Carles Fornés de Juan, Jordi Perelló Muntan, Jordi Rodríguez Luna, Eva San Martino , Antonio
PAM	Delgado Merce, Jaime María Llorente Viejo, Silvia	
SC	Cruellas Ibarz, Joan Carles	Cruellas Ibarz, Joan Carles
TFO	Solé Pareta, Josep	Solé Pareta, Josep

2.1.4. Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB)

- **AC:** Arquitectura de Computadors
- **AC2:** Arquitectura de Computadors II
- **AC-grau:** Arquitectura de Computadors - grau
- **AD:** Aplicacions Distribuïdes
- **APC:** Arquitectura de un PC
- **ASO:** Administració de Sistemes Operatius
- **ASO-grau:** Administració de Sistemes Operatius-grau
- **CARS:** Configuració i Avaluació del Rendiment de Sistemes
- **CASO:** Conceptes Avançats de Sistemes Operatius
- **CPD:** Centres de Processament de Dades
- **DM:** Disseny de Microprocessadors
- **EC-grau:** Estructura de Computadors - grau
- **EDSO:** Estructura i Disseny de Sistemes Operatius
- **IC-grau:** Introducció als Computadors - grau
- **IM:** Internet Mòvil
- **MP:** Multiprocessadors
- **MP-grau:** Multiprocessadors-grau
- **PAP:** Programació i Arquitectures Paral·leles
- **PAR:** Paral·lelisme
- **PCA:** Programació Conscient de l'Arquitectura
- **PCA-grau:** Programació Conscient de l'Arquitectura
- **PEC:** Projecte EC
- **PI:** Protocols d'Internet

- **PIAM:** Protocols d'Internet i Aplicacions Multimèdia
- **ProSO:** Projecte de Sistemes Operatius
- **PTI:** Projecte de TI
- **PXC:** Projecte de Xarxes de Computadors
- **SDX:** Sistemes Distribuïts en Xarxa
- **SI:** Seguretat Informàtica
- **SLDS:** Software Lliure I Desenvolupament Social
- **SO2:** Sistemes Operatius II
- **SOA:** Sistemes Operatius Avançats
- **SOAD:** Sistemes Operatius Per Aplicacions Distribuïdes
- **SODX:** Sistemes Operatius Distribuïts i en Xarxa
- **SO-grau:** Sistemes Operatius - grau
- **SPD:** Servei Públics de Dades
- **SSI:** Seguretat en Sistemes Informàtics
- **TGA:** Tarjetas Gráficas y Aceleradores
- **TXC:** Tecnologies de Xarxes de Computadors
- **VLSI :** VLSI
- **XC:** Xarxes de Computadors
- **XC2:** Xarxes de Computadors II
- **XC-grau:** Xarxes de Computadors - grau

FIB		
Assig.	Q1	Q2
AC	Canal Corretger, Ramon Llabería Griñó, José María Llosa Espuny, Josep	
AC-grau	Fernández Jiménez, Agustín Lara Ochoa, Eduard Llosa Espuny, Josep Álvarez Martínez, Carlos Sánchez Carracedo, Fermín	Fernández Jiménez, Agustín Lara Ochoa, Eduard Llosa Espuny, Josep Álvarez Martínez, Carlos Sánchez Carracedo, Fermín
AC2	Olivé Duran, Àngel	Olivé Duran, Àngel
AD	Llorente Viejo, Silvia	
APC	Cruz Díaz, Josep-Llorenç Fernández Jiménez, Agustín López Álvarez, David Ramírez Bellido, Alejandro Sánchez Carracedo, Fermín	
ASO	Martorell Bofill, Xavier Serral Gracia, René	Martorell Bofill, Xavier Serral Gracia, René Toribio González, Àngel

FIB (Cont.)		
Assig.	Q1	Q2
ASO-grau	Martorell Bofill, Xavier Serral Gracia, René	Martorell Bofill, Xavier Serral Gracia, René Toribio González, Ángel
CARS	Carrera Pérez, David Gil Gómez, Marisa Torres Viñals, Jordi	
CASO	Martorell Bofill, Xavier	
CPD		Carrera Pérez, David López Álvarez, David
DM		Canal Corretger, Ramon
EC-grau	Fernández Barta, Montserrat Linares Blanco, Jordi López Álvarez, David Parcerisa Bundo, Joan Manuel Tous Liesa, Rubén Tubella Murgadas, Jordi	Fernández Barta, Montserrat Linares Blanco, Jordi López Álvarez, David Parcerisa Bundo, Joan Manuel Tous Liesa, Rubén Tubella Murgadas, Jordi Utrera Iglesias, Gladys
EDSO		Herederó Lázaro, Ana M Navarro Mas, Nacho
IC-grau	Aletà Ortega, Alexandre Cortés Rosselló, Toni Cruz Díaz, Josep-Llorenç González Tallada, Marc Larriba Pey, Josep Lluís Lázaro Iglesias, Daniel Navarro Guerrero, Juan José Ruiz Ramirez, Marc Sole Clotet, Josep Suñol Capella, Josep	Cruz Díaz, Josep-Llorenç González Tallada, Marc Larriba Pey, Josep Lluís Lázaro Iglesias, Daniel Navarro Guerrero, Juan José Sole Clotet, Josep Suñol Capella, Josep
IM		García Vidal, Jorge
MP	Labarta Mancho, Jesús José	
MP-grau	Llbería Griñó, José María	Llbería Griñó, José María
PAP		Badia Sala, Rosa Maria Ramírez Bellido, Alejandro
PAR	Ayguadé Parra, Eduard Badia Sala, Rosa Maria García Gasulla, Marta Jiménez González, Daniel Tubella Murgadas, Jordi	Ayguadé Parra, Eduard García Gasulla, Marta Jiménez González, Daniel Navarro Mas, Nacho Utrera Iglesias, Gladys
PCA	Herrero Zaragoza, José Ramón Moranco Llena, Enrique	Moranco Llena, Enrique
PCA-grau		Jiménez González, Daniel
PEC	Cruz Díaz, Josep-Llorenç	Cruz Díaz, Josep-Llorenç
PI	Barceló Ordinas, José María Cerdà Alabern, Llorenç	Barceló Ordinas, José María Cerdà Alabern, Llorenç
PIAM	Domingo Pascual, Jordi García Vidal, Jorge Solé Pareta, Josep	Domingo Pascual, Jordi García Vidal, Jorge Solé Pareta, Josep
PTI	Freitag, Fèlix Tous Liesa, Rubén	Freitag, Fèlix Tous Liesa, Rubén
PXC	Cabellos Aparicio, Alberto Jordán Fernández, Francisco Marques Puig, Joan Manel Toribio González, Ángel	Cabellos Aparicio, Alberto Jordán Fernández, Francisco
ProSO	García Almiñana, Jordi	

FIB (Cont.)

Assig.	Q1	Q2
SDX		Guitart Fernández, Jordi
SI	Nin Guerrero, Jordi	García-Cervigón Gutiérrez, Manuel Nin Guerrero, Jordi
SLDS	López Álvarez, David Álvarez Martínez, Carlos	López Álvarez, David Álvarez Martínez, Carlos
SO-grau	Barlet Ros, Pere Becerra Fontal, Yolanda Corbalán González, Julita Costa Prats, Juan José Fornés de Juan, Jordi Garcia Almiñana, Jordi Millán Vizuete, Amador Pérez Payeras, Andres Verdú Mulá, Javier	Barlet Ros, Pere Becerra Fontal, Yolanda Corbalán González, Julita Costa Prats, Juan José Garcia Almiñana, Jordi Millán Vizuete, Amador Morancho Llena, Enrique Pérez Payeras, Andres Verdú Mulá, Javier
SO2	Costa Prats, Juan José	Barlet Ros, Pere Becerra Fontal, Yolanda Costa Prats, Juan José
SOA	Becerra Fontal, Yolanda Pajuelo González, Manuel Alejandro	Becerra Fontal, Yolanda Pajuelo González, Manuel Alejandro
SOAD	Gil Gómez, Marisa	
SODX	Guitart Fernández, Jordi Navarro Moldes, Leandro	
SPD	Santos Boada, German Solé Pareta, Josep	Santos Boada, German Solé Pareta, Josep
SSI	García-Cervigón Gutiérrez, Manuel Nin Guerrero, Jordi	
TGA		Fernández Jiménez, Agustín Navarro Mas, Nacho Ramírez Bellido, Alejandro
TXC	Santos Boada, German Solé Pareta, Josep	Santos Boada, German Solé Pareta, Josep
VLSI	Canal Corretger, Ramon	
XC		Cerdà Alabern, Llorenç
XC-grau	Barceló Ordinas, José María Careglio , Davide Carrera Pérez, David Cerdà Alabern, Llorenç Delgado Merce, Jaime María Iñigo Grieria, Jordi Perelló Muntan, Jordi Suñol Capella, Josep	Barlet Ros, Pere Careglio , Davide Carrera Pérez, David Cerdà Alabern, Llorenç Delgado Merce, Jaime María Iñigo Grieria, Jordi
XC2	Careglio , Davide Ricciardi , Sergio	Careglio , Davide Ricciardi , Sergio Ruiz Ramirez, Marc

2.1.5. Master en Arquitectura de Computadors, Xarxes i Sistemes (Master CANS)

- **AM:** Arquitectura de Multiprocesadores
- **AMPP:** Algoritmos y Modelos de Programación Paralelos
- **AP:** Arquitectura de Procesadores
- **EEAP:** Entornos de Ejecución para Arquitecturas Paralelas
- **NEO:** Optimització de xarxes de comunicacions
- **RALIAS:** Redes de Area Local Inalámbricas, Ad Hoc y de Sensores
- **SD:** Sistemas Distribuidos
- **SONAR:** Sistemas Operativos para Nuevas Arquitecturas

Master CANS		
Assig.	Q1	Q2
AM	Juan Hormigo, Antonio	
AMPP	Herrero Zaragoza, José Ramón	
AP		González Colás, Antonio M.
EEAP	Gil Gómez, Marisa Martorell Bofill, Xavier Navarro Mas, Nacho	
NEO		Velasco Esteban, Luis
RALIAS		Barceló Ordinas, José María García Vidal, Jorge
SD		Freitag , Fèlix Marques Puig, Joan Manel
SONAR	Navarro Mas, Nacho	

2.1.6. Màster en Tecnologies de la Informació (Master MINT)

- **NGI:** New Generation Internet

Master MINT		
Assig.	Q1	Q2
NGI		Domingo Pascual, Jordi Ricciardi , Sergio Santos Boada, German Solé Pareta, Josep

2.1.7. Master MIRI

- **AMMM:** Algorithmic Methods for Mathematical Models
- **APA:** Advanced Processors Architecture
- **CC:** Cloud Computing
- **CN:** Computer Networks
- **CPDS:** Concurrency, Parallelism and Distributed Systems
- **DSS:** Decentralized and Scalable Systems
- **INM:** Introduction to Network Modelling
- **MA:** Multiprocessors Architecture
- **MGTN:** Mechanisms and Game Theory in Networks
- **OS:** Operating Systems
- **PA:** Processor Architecture
- **PPTM:** Parallel Programming Tools and Models
- **SA:** Supercomputers Architecture

Master MIRI		
Assig.	Q1	Q2
AMMM	Ruiz Ramirez, Marc Velasco Esteban, Luis	Velasco Esteban, Luis
APA		González Colás, Antonio M.
CC		Navarro Moldes, Leandro Torres Viñals, Jordi
CN		Domingo Pascual, Jordi Solé Pareta, Josep
CPDS	Ayguadé Parra, Eduard Guitart Fernández, Jordi Herrero Zaragoza, José Ramón	Ayguadé Parra, Eduard Guitart Fernández, Jordi Herrero Zaragoza, José Ramón
DSS		Freitag , Fèlix Marques Puig, Joan Manel
INM	García Vidal, Jorge	García Vidal, Jorge
MA		Juan Hormigo, Antonio
MGTN		Barceló Ordinas, José María
OS		Cortés Rosselló, Toni
PA	Canal Corretger, Ramon	
PPTM		Labarta Mancho, Jesús José
SA		Ramírez Bellido, Alejandro

2.1.8. Màster Ciència i Tecnologia Aeroespacial

Màster Ciència i Tecnologia Aeroespacial		
Assig.	Q1	Q2

2.1.9. Màster en Enginyeria Informàtica

- **ACAP:** Arquitectura de Computadors d'Altes Prestacions
- **CC:** Cloud Computing
- **ISDCM:** Internet, Seguretat i Distribució de Continguts Multimèdia
- **IT:** Internet of Things

Màster en Enginyeria Informàtica		
Assig.	Q1	Q2
ACAP	Llabería Griñó, José María	Llabería Griñó, José María Olivé Duran, Àngel
CC	Torres Viñals, Jordi	
ISDCM	Delgado Merce, Jaime María Rodríguez Luna, Eva	
IT		García Vidal, Jorge

2.2. Direcció de projectes finals de carrera i treballs finals de grau

A continuació s'enumeren els projectes finals de carrera presentats aquest curs acadèmic i on algun membre del DAC ha participat com a director o com a ponent. Aquesta relació està dividida en funció de la titulació.

2.2.1. Enginyeria Tècnica d'Aeronàutica, especialitat en Aeronavegació (EETAC)

AERN			
Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
18/Gen/13	Desarrollo de un Departamento Logístico en la Unidad de Mantenimiento Aeronáutico Iberia Barcelona	Fuster Vázquez De Parga, Aitor	Mora Serrano, Francisco Javier
13/Mar/13	Disseny i implementació d'un sistema d'alerta de proximitat amb el terreny i objectes dinàmics per UAVs	Sanromà Sánchez, Jan	Pérez Batlle, Marcos
27/Jun/13	UAS - ATM Simulated Integrated Scenario Technical De-briefer	Centelles Carmona, Rubén	Royo Chic, Pablo
27/Jun/13	UAS - ATM Simulated Integrated Scenario Technical De-briefer	Peña Parras, Irene	Royo Chic, Pablo
30/Set/13	Evaluation of Airspace Traffic from Eurocontrol's DDR Database	Ribas Matas, Cristian	Pastor Llorens, Enrique

2.2.2. Enginyeria Electrònica (ETSETB)

EE			
Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
08/Gen/13	Empirical analysis of traffic to establish a flow termination time-out	Molina Rodríguez, Juan	Sole Pareta, Josep
10/Gen/13	Deterministic analysis of the accuracy in FFT hardware architectures	Guinart Platero, David	Spadaro, Salvatore
27/Mai/13	Design and Implementation of the Composite Transaction Time Service Performance Analysis Tool	Wenqi, Song	García Vidal, Jorge

2.2.3. Enginyeria Informàtica (FIB)

EI			
Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
27/Set/12	Entorn no centralitzat de monitorització i configuració dinàmica de sistemes altament distribuïts	Hernandez Domingo, Roger	Becerra Fontal, Yolanda Carrera Pérez, David (Codirector)
05/Oct/12	Plataforma de soporte a marketing online y gestión de clientes de una empresa de software de seguridad.	Martín García, Jesús	Toribio Gonzalez, Angel
12/Nov/12	Framinco: Aplicació Android per a la realització de fotografies amb marcs geolocalitzats	Ramos Solé, Xavier	Freitag, Felix
20/Nov/12	Infraestructura de càlcul HPC CIMNE	Moll Marquès, Felip	Sánchez Carracedo, Fermin
21/Des/12	Aplicació per a dispositius mòbils de rutes turístiques pel Parc de La Sèquia	Casanovas Freixa, Josep	Ayguadé Parra, Eduard
09/Gen/13	Desenvolupament d'una aplicació Android compatible amb el sistema MIPAMS de gestió de drets	Florido Moreno, Jonathan	Delgado Merce, Jaime M.
15/Gen/13	DASH: Un estándar MPEG para streaming sobre HTTP	Casín Núñez, Cristina Beatriz	Llorente Viejo, Silvia
16/Gen/13	Implementació de nous mecanismes de coordinació i execució per LSim	Pérez Bondia, Manuel	Marques Puig, Joan Manel
18/Gen/13	Sistema de Localización de Aparcamiento: Módulo de reconocimiento de plazas	Gimenez Galera, Eric	Jordan Fernández, Francisco
18/Gen/13	Sistema de Localización de Aparcamiento: Aplicación móvil y web	Lora Rosa, Marcos	Jordan Fernández, Francisco
18/Gen/13	Sistema de Localización de Aparcamiento: Lógica de control en Cloud Computing	Gracia Morales, Rafael David	Jordan Fernández, Francisco

EI (Cont.)			
Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
21/Gen/13	Aplicación para memorizar usando repetición espaciada	Hernández Gómez, Ana M ^a	Cortés Rosselló, Antonio
21/Gen/13	Abiquo Provisioning Portal	López Padilla, David	Nin Guerrero, Jordi
22/Gen/13	Information system to represent public transport georeference data	Nieto Nogales, César	Cabellos Aparicio, Alberto Salinas, David (Codirector)
23/Gen/13	Plataforma de posicionamiento basada en el algoritmo Passive TDOA	Martín Escalona, Israel	Carrera Pérez, David
23/Gen/13	Interfície gràfica per al sistema Como de monitoratge de tràfic IP	Vila Puig, Xavier Antoni	Sole Pareta, Josep Barlet Ros, Pere (Codirector)
24/Gen/13	Implementació OpenCL per a FPGA	Nieto Talo, Guillem	Jimenez Gonzalez, Daniel
24/Gen/13	Persistència al núvol i comunicació amb dispositius programant amb iOS	Pellat Masso, Jordi	Guerrero Zapata, Manel
08/Mar/13	CrowdSim: A Crowd Sourcing Simulation System	Borés Ricart, Alejandro	Larriba Pey, Josep
25/Abr/13	Estudio e implementación de un framework de desarrollo de aplicaciones con funciones de seguridad y privacidad para móviles	Navarro Martin, Adrià	Jordan Fernández, Francisco
12/Jun/13	Sistema de deduplicació de CORDIS	Arana Morera, Ruben	Larriba Pey, Josep Pau Fernández, Raquel (Codirector)
13/Jun/13	Implementació del run-time Nanos++ sobre GMAC	Solà Vélez, Marçal	Labarta Mancho, Jesus Jose Cabezas Rodríguez, Javier (Codirector)
14/Jun/13	Inmotica	Arbó Marco, Daniel	Careglio, Davide Ortega, Juan Antonio (Codirector)
14/Jun/13	Optimal assignment problem on record linkage	Rodríguez Fernández, Pablo	Nin Guerrero, Jordi
20/Jun/13	Monitoratge del retard en fluxos IP utilitzant NetFlow	Sebio Gallego, Santiago	Barlet Ros, Pere Sanjuàs Cuxart, Josep (Codirector)
20/Jun/13	Mail.NET per a dispositius mòbils	Moreno Garcia, Miquel	Cabellos Aparicio, Alberto
21/Jun/13	Estudio de la escalabilidad de servicio y tecnologías cloud para la implementación del protocolo UMA	Maldonado López, Alberto	Iñigo Grieria, Jordi
21/Jun/13	Desarrollo de una aplicación para TV Digital	Sagliocco Teruel, Fabio	Barlet Ros, Pere Segura, Sonia (Codirector)
25/Jun/13	Arquitectura d'un tarificador online i integració d'una companyia d'assegurances	Mari Prieto, Gerard	Martorell Bofill, Xavier
26/Jun/13	Estudi i implantació d'un servei d'infraestructura federat (IaaS)	Marti Bonvehí, Oriol	Jordan Fernández, Francisco
26/Jun/13	Paral·lelització del pipeline Bcbio-nextgen per al tractament de dades genòmiques	Carrasco Hernandez, Guillermo	Jimenez Gonzalez, Daniel

EI (Cont.)

Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
03/Jul/13	Construcció d'una API de vídeo per a dispositius Android	Casas Gallegos, Enrique	García Almiñana, Jordi

2.2.4. Enginyeria de Telecomunicació (ETSETB)**ET**

Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
23/Nov/12	Facial segmentation using the Active Shape Model for the contactless monitoring of vital signals	Díaz Morales, Raúl	Sole Pareta, Josep
07/Mar/13	Communication Bottleneck analysis on big data applications	Roca Marí, Damián	Sole Pareta, Josep
12/Mar/13	Estudio e implementación de una aplicación de gestión PKI para móviles	Francisco Pueyo, Iván	Jordan Fernández, Francisco
20/Mar/13	Design of an explanation engine for recommender systems	Blanco Guerrero, Iván	Otero Calviño, Beatriz
20/Mar/13	Vuforia v1.5 SDK. Analysis and evaluation of capabilities	Simonetti Ibañez, Alexandro	Meseguer Pallares, Roque
25/Jun/13	Disseny i implementació de dues interfícies Web per a la consulta de dades de la xarxa sísmica de l'Institut Geològic de Catalunya	Domingo Ballesta, Jordi	Bofill Soliguer, Pablo
10/Set/13	Semantic Mapping in ROS	Gallart Del Burgo, Xavier	Sole Pareta, Josep
03/Oct/13	Medium and mobility behaviour insertion in a simulator for 802.11 emulated networks	Martínez Illán, Alberto	Bajet Mena, Marc Antoni

2.2.5. Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió (FIB)**ETG**

Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
14/Gen/13	Disseny, anàlisi i desenvolupament d'una aplicació per a plataformes ANDROID i IOS	Morato Cañete, Bernat	Alvarez Martinez, Carlos
14/Jun/13	Diseño de una aplicación Android para calcular el potencial de generación de energía eléctrica fotovoltaica	Paterna Pinilla, Xavier	Santos Boada, German

2.2.6. Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió (EPSEVG)

ETIG			
Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
06/Feb/13	Implementació d'un crawler modular per a cercadors temàtics.	Cabrera Corraliza, Julio	Sanchez Lopez, Sergio

2.2.7. Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes (FIB)

ETS			
Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
22/Nov/12	Deployment and configuration of monitoring systems for hybrid environments	González Jallas, Francisco Javier	Martorell Bofill, Xavier
22/Gen/13	Control de versions i actualització remota d'aplicacions via ftp	Jimenez Sanchez, Benito	Canal Corretger, Ramon
24/Gen/13	Estudi de la sostenibilitat de diferents models d'aules d'informàtica	Arán Alcaide, Juan Javier	García Almiñana, Jordi Pegenaute, Xavier (Codirector)
07/Jun/13	Implementació d'un servei VoIP a una xarxa corporativa	Pujadó Martínez, Ferran	Barceló Ordinas, Jose Maria
12/Jun/13	Pla de Contingència i Disaster Recovery	Mateo Tudela, Francesc	Martorell Bofill, Xavier
18/Jun/13	Construcció d'imatges Linux personalitzables sota demanda	Blanco Capell, Gerard	Carrera Pérez, David
20/Jun/13	Estudi d'organitzacions comuns i creació d'un entorn col·laboratiu per la iniciativa "Bottom up Broadband"	Marti Hoppmann, Adriana	Cerdà Alabern, Llorenç
20/Jun/13	Aplicación para móviles de distribución de paquetería	Olmos Alabert, Miguel	Velasco Esteban, Luis Domingo
20/Jun/13	Integración del proyecto Swift de OpenStack en la plataforma cloud de Abiquo	González González, Gerardo	Verdu Mula, Javier
26/Jun/13	Integración de sistemas de control de acceso, edición de contenidos e interfaz interactivo en un SIG	Calle Reus, Gerard	Jimenez Gonzalez, Daniel

2.2.8. Grau en Enginyeria Informàtica (FIB)

GRENINF			
Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
20/Jun/13	Implementació d'una Cache per a un processador MIPS d'una FPGA	Riera Villanueva, Marc	-
20/Jun/13	Mejora de rendimiento para soportar smartphones	Guerrero Clemente, Rafael	-
20/Jun/13	Implementació de la segmentació del processador SISP-I-3 en una FPGA	Anglada Sanchez, Marti	-
21/Jun/13	Benchmark para ordenadores con pocos recursos	Ramírez Gómez, Alexandre	-
21/Jun/13	Desarrollo e implementación de una red social para motoristas	Piñas Matesanz, Joan	-
21/Jun/13	Creació d'un servidor distribuït de partides guardades al núvol	Espin Pedrol, Pau	-
21/Jun/13	Domain Specific Languages for High Performance Computing	Fernández Suárez, Alejandro	-
21/Jun/13	Videoconferència Múltiple Per a l'empresa	Vidal Brugerolles, Jordi	-
21/Jun/13	Integration of social networks and user database into the company product	Garcia Mota, Pedro	-
26/Jun/13	Ampliació de la web www.sciencea.com per gestionar usuaris i suggerències	Gràcia Llobet, David	-

2.2.9. Grau en Enginyeria Telemàtica (EETAC)

GRTEL			
Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
02/Mai/13	Estudio e implementación de un servicio gestionado de privacidad	Cortada Kosonen, Víctor	Jordan Fernández, Francisco
25/Set/13	Desenvolupament d'un launcher Android per a aplicacions e-health	Garrigós Sabaté, Júlia	Meseguer Pallares, Roque

2.2.10. Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat en Telemàtica (EETAC)

TEL			
Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
11/Des/12	Desarrollo e integración en Fraktalis de un sistema de gestión de cursos SCORM destinado a la formación en el mundo marítimo	Sáez Baena, Francisco José	Mora Serrano, Francisco Javier
17/Mai/13	teneaPhone	Magret Garcia, Albert	Royo Vallés, M. Dolores
05/Jun/13	Implementación de un Tunnel In The Sky para micro UAV	Ortega Sole, Carlos	Cuadrado Santolaria, Raúl
09/Jul/13	Aprenentatge basat en la localització amb dispositius mòbils	Andreu Galan, Jose-carlos	Meseguer Pallares, Roque
09/Jul/13	Aprenentatge basat en la localització amb dispositius mòbils	Vives Bassas, Pau	Meseguer Pallares, Roque

2.3. Direcció de tesines de màster

A continuació s'enumeren les tesines de màster presentades aquest curs acadèmic i on algun membre del DAC ha participat com a director. Aquesta relació està dividida en funció de la titulació.

2.3.1. Master en Arquitectura de Computadors, Xarxes i Sistemes (FIB)

CANS			
Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
31/Gen/13	Research Endogamy as an Indicator of Conference Quality	López Montolio, Sergio	Becerra Fontal, Yolanda
31/Gen/13	OpenLocast scalability analysis and porting to distributed	Mendoza Fariña, Sergio	Navarro Moldes, Leandro
03/Jul/13	Runtime Orchestrated Abstract-instruction Machine (ROAM)	Nemirovsky , Daniel	Valero Cortés, Mateo
03/Jul/13	SDN-based Security over the LISP registration process	Montero Banegas, Diego	Serral Gracia, Rene
03/Jul/13	Security in Community Sensing Applications	Demetriou, Charis	Guerrero Zapata, Manel
03/Jul/13	Metadata Interoperability with JPSearch	Demetriou, Nicos	Delgado Merce, Jaime M. - Llorente Viejo, Silvia
03/Jul/13	COAP protocol on Wireless Sensor Networks	Melachrinou, Petros	Barcelo, Jose Maria
06/Set/13	Adaptive Memory Hierarchy Management	Sridharan, Aswinkumar	Álvarez Martínez, Carlos
06/Set/13	Efficient Pedestrian Detection Application Using GPUs	Trompouki, Matina Maria	Navarro Mas, Nacho
06/Set/13	On-Chip Ring Network Designs for Hard-Real Time Systems	Panic, Milos	Quiñones, Eduardo
06/Set/13	Reconfigurable Architecture to Accelerate Particle System Simulations	Casadesus Brugues, Eugeni	Jiménez González, Daniel
06/Set/13	Assessing and forecasting energy and ecological efficiency on Cloud Computing platforms	Subirats Castell, Josep	Guitart, Jordi

CANS (Cont.)

Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
06/Set/13	Enabling nested tasks for the ServiceSs framework	Lordan Gomis, Francesc Josep	Badia, Rosa Maria
06/Set/13	Distributed task scheduling for COMPSs programming model	Álvarez Cid-fuentes, Javier	Badia, Rosa Maria

2.3.2. Màster en Ciències de l'Enginyeria de les Telecomunicacions i Gestió (EETAC)**MASTEAM**

Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
19/Nov/12	Global evaluation of CDNs performance using PlanetLab	Pais Cereghetti, Andrés Nicolás	Meseguer Pallares, Roque
13/Mar/13	Detecting Network issues in Wireless Community Networks	Andrés Rodríguez, Alberto	Meseguer Pallares, Roque
20/Mar/13	Vuforia v1.5 SDK. Analysis and evaluation of capabilities	Simonetti Ibañez, Alexandro	Meseguer Pallares, Roque
20/Mar/13	Vuforia v1.5 SDK. Analysis and evaluation of capabilities	Paredes Figueras, Josep	Meseguer Pallares, Roque
20/Set/13	Creation of Standard Operas and Machine Platform	Heydari, Alexander	Gallego Fernández, M. Isabel
03/Oct/13	Medium and mobility behaviour insertion in a simulator for 802.11 emulated networks	Martínez Illán, Alberto	Bajet Mena, Marc Antoni

2.3.3. Màster en Ciències de les Tecnologies de Comunicació e Informació (ETSETB)**MINT**

Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
22/Mai/13	How to combine in one view the global cost and duration of a trip	Uskokovic, Marko	Santos Boada, German

2.3.4. Màster en Tecnologies de la Informació (FIB)**MTI**

Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
09/Abr/13	Khaos	Viñado Martínez, Javier	Mayol Sarroca, Enrique
29/Abr/13	Interfície oberta de gestió de BGP	Serra Miralles, Eduard	Barceló Ordinas, Jose Maria
24/Jul/13	Simulating parallel systems using summarized application information	Sisó Gòdia, Sergi	Gabarró Vallés, Joaquin
02/Oct/13	Adjoint-based pde-constrained optimization using hpc techniques	Peredo Andrade, Oscar Francisco	Herrero Zaragoza, Jose Ramon
02/Oct/13	Creació d'un framework per a l'anàlisi de xarxes socials	Nieto Leiva, Judit	Costal Costa, Maria Dolors

2.3.5. Erasmus Mundus in Distributed Computing (FIB)

MUDCOMP			
Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
01/Jul/13	GraphLib: a Graph-Mining Library based on the Pregel Model	Stylianou, Maria	Montelius, Johan
01/Jul/13	Distributed Decision Tree Learning for Mining Big Data Streams	Murdopo, Arinto	Montelius, Johan
01/Jul/13	Scalable Distributed Real-Time Clustering for Big Data Stream	Loureiro Severien, Antonio	Montelius, Johan
01/Jul/13	Spatio-temporal characterization of mobile web content	Gilani, Syed Zafar Ul Hussan	Montelius, Johan
01/Jul/13	Sustainability of Community Cloud	Büyüksahin, Ümit Çavus	Montelius, Johan
01/Jul/13	Software Defined Networking for Community Networks	Dimogerontakis, Emmanouil	Montelius, Johan
01/Jul/13	A distributed self-management service	Tsalouchidou, Ioanna	Montelius, Johan
01/Jul/13	Trinity: a scalable framework for application-aware mobile traffic optimization	Almeida, Mario	Montelius, Johan

2.3.6. Màster Universitari en Sostenibilitat (ISOST)

SOST			
Data	Títol	Alumne	Director/Ponent
11/Jul/13	An agent-based modeling approach to predict the impact on the environment of the introduction of cellphones for shepherds in Gujarat, India	Ortiz López, David	-

2.4. Tesis Doctorals

Des de 1980 fins a Agost de 2013, 226 tesis doctorals han estat defensades al DAC. Al període Setembre de 2012 - Agost de 2013, les tesis doctorals defensades han estat:

Tesis Doctorals			
Data	Títol	Autor	Director(s)
19/Set/12	A Multicore Emulator with a Profiling Infrastructure for Transactional Memory on FPGA	Nehir Sönmez	Adrián Cristal Kestelman Osman Unsal
20/Set/12	An Online Writer Recognition System Based On In-Air And On-Surface Trajectories	Enric Sesa Nogueras	Marcos Faúndez Zanuy, Josep Ll. Larriba Pey
27/Set/12	Programming Model and Run-Time Optimizations for the Cell/B.E.	Pieter Bellens	Rosa M. Badia Sala, Jesús José Labarta Mancho
26/Oct/12	The Multi-State Processors	Isidro González Martín	Mateo Valero Cortés, Adrián Cristal Kestelman

Tesis Doctorals (Cont.)

Data	Títol	Autor	Director(s)
30/Oct/12	Architecture Support for Intrusion Detection Systems	Govind Sreekar Shenoy	Antonio González Colàs Jordi Tubella Murgadas
02/Nov/12	Distributed Detection of Anomalous Internet Sessions	Manuel García-Cervigón Gutiérrez	Leandro Navarro Moldes Manuel Medina Llinàs
22/Nov/12	ENERGY-ORIENTED OPTIMIZATIONS TOWARDS SUSTAINABLE INTERNET	Sergio Ricciardi	Davide Careglio German Santos Boada
23/Nov/12	Desarrollo de un Workflow Generico para el Modelado de Problemas de Barrido Paramétrico en Sistemas Distribuidos	Sebastian Reyes Avila	Alfonso Niño Ramos Rosa Maria Badia Sala
30/Nov/12	CROSS-LAYER MODELING AND OPTIMIZATION OF NEXT-GENERATION INTERNET NETWORKS	Òscar Pedrola Escribà	Davide Careglio Josep Solé Pareta
21/Des/12	Characterization, Design and Re-optimization on Multi-layer Optical Networks	Marc Ruiz Ramirez	Luis Domingo Velasco Esteban
08/Gen/13	A Trust-driven Privacy Architecture for Vehicular Ad-Hoc Networks	Jetzabel Maritza Serna Olvera	Jesus Luna Garcia Manuel Medina Llinas
30/Gen/13	Channel Assignment protocols for Multi-Radio Multi-Channel Wireless Mesh Networks	Maryam Amiri Nezhad	Llorenç Cerda Alabern Manel Guerrero Zapata
22/Mar/13	Enhancing the Efficiency and Practicality of Software Transactional Memory on Massively Multithreaded Systems	Gökçen Kestor	Adrian Cristal Mateo Valero Osman Unsal
03/Mai/13	Reputation Systems and Secure Communication in Vehicular Networks	David Antolino Rivas	Manel Guerrero Zapata
30/Mai/13	VISIBLE, NEAR INFRARED AND THERMAL HAND-BASED IMAGE BIOMETRIC RECOGNITION	Xavier Font Aragonès	Josep Lluís Larriba Marcos Faúndez Zanuy
07/Jun/13	Application of cluster analysis and sequence analysis on the performance analysis of parallel applications	Juan González García	Jesús Labarta Mancho
14/Jun/13	Improving Multithreading Performance for Clustered VLIW Architectures	Manoj Gupta	Fermin Sanchez Carracedo Jose Francisco Llosa Espuny
20/Jun/13	Design of a Distributed Memory Unit for Clustered Microarchitectures	Stefan Bieschewski	Antonio M. González Colàs Joan Manuel Parcerisa Bundó
27/Jun/13	Energy Efficient Cooperative Node Management for Wireless Multimedia Sensor Networks	Mohammad Alaei	Jose Maria Barcelo Ordinas
05/Jul/13	Economic Regulation for Multi Tenant Infrastructures	Javier León Gutiérrez	Leandro Navarro Moldes

Tesis Doctorals (Cont.)			
Data	Títol	Autor	Director(s)
15/Jul/13	Programming and Parallelising Applications for Distributed Infrastructures	Enric Tejedor Saavedra	Rosa Maria Badia Sala
19/Jul/13	Improving the Effective Use of Multithreaded Architectures: Implications on Compilation, Thread Assignment, and Timing Analysis	Petar Radojkovic	Francisco J. Cazorla Almeida Javier Verdú Mulá Manuel Alejandro Pajuelo Mario Nemirovsky
23/Jul/13	Wireless Multimedia Sensor Networks, Security and Key Management	Islam Almalkawi	Manel Guerrero Zapata
26/Jul/13	Evaluating techniques for parallelization tuning in MPI, OmpSs and MPI/OmpSs	Vladimir Subotic	Eduard Ayguadé Parra Jesús José Labarta Mancho Mateo Valero Cortés
29/Jul/13	Addressing Practical Challenges for Anomaly Detection in Backbone Networks	Ignasi Paredes Oliva	Josep Solé Pareta Pere Barlet Ros Xenofontas Dimitropoulos
30/Jul/13	Performance and Power Optimizations in Chip Multi-processors for Throughput-Aware Computation	Augusto Javier Vega	Alejandro Ramirez Bellido Mateo Valero Cortes

3

Recerca

A continuació es presenta l'activitat de cada grup de recerca al llarg del curs acadèmic. Tota aquesta informació ha estat extreta automàticament de la base de dades de producció científica de la UPC i de l'aplicació de gestió de reports de recerca del DAC.

Els grups de recerca reconeguts al DAC són:

- **ANA:** Grup d'Arquitectures Avançades de Xarxes.
- **ARCO:** Microarquitectura i Compiladors.
- **CAP:** Grup de Computació d'Altes Prestacions.
- **CBA:** Sistemes de Comunicacions de Banda Ampla.
- **CNDS:** Xarxes de Computadors i Sistemes Distribuïts.
- **DAMA-UPC:** Data Management Group.
- **DMAG:** Grup d'Aplicacions Multimèdia Distribuïdes.
- **ICARUS:** Sistemes Avionics i de Comunicació Intel·ligents per Avions no Tripulats Fiabls.

3.1. Grup de Recerca ANA

Les activitats de recerca del grup ANA es centren en les següents tres àrees: Xarxes, amb especial èmfasi en el disseny de d'arquitectura de xarxes i protocols de nova generació, tant en IP com amb xarxes òptiques, Cibersalut i Disseny d'aplicacions i serveis en temps real.

Pàgina web: <http://research.ac.upc.edu/ANA>

Responsable: Xavier Masip Bruin

Components	
German Duarte, Martin	Marin Tordera, Eva
Martinez Manzanilla, Anny Gabriela	Masip Bruin, Javier
Ramirez Almonte, Wilson	Sanchez Lopez, Sergio
Serral Gracia, Rene	Yannuzzi Sanchez, Marcelo

Articles en revistes

- Ahvar, E., Serral, R., Marin, E., Masip, X. i Yannuzzi, M. "EQR: a new energy-aware query-based routing protocol for wireless sensor networks", **Lecture notes in computer science**, 7277, 12, 102-113.
- Masip, X., Orda, A. i Duhovnikov, S. "Guest editorial", **Optical switching and networking**, 10(3), Jul/13, 259-260.

Participació en projectes de recerca

Projectes Competitius				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
01/Jul/11	30/Jun/13	CONFERENCIA NOC 2012	Masip, X.	MINIS DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
01/Gen/13	31/Des/15	Diseño de estrategias de gestión para nuevas arquitecturas de redes (Future Internet)	Masip, X.	MINIS DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
01/Gen/10	31/Des/12	Diseno Multinivel de Nuevas Arquitecturas y Protocolos para Redes Multidominio - CI-CYT	Masip, X.	Gobierno de España. Ministerio de Educación y Ciencia (Mec)
01/Gen/10	30/Jun/13	DISEÑO MULTINIVEL DE NUEVAS ARQ.Y PROTOCOLOS PARA REDES MULTIDOMINIO	Masip, X.	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
01/Set/10	31/Ago/13	FP7-258300-ONE	Yannuzzi, M.	Commission of European Communities
01/Gen/09	31/Des/12	Intelligent Monitoring Control and Security of Critical Infrastructure Systems	Masip, X.	European Commission
01/Jun/13	02/Feb/14	OpenLab: Extending FIRE testbeds and tools	Serral, R.	Commission of European Communities
01/Des/11	28/Feb/13	TEstbed for Future Internet Services	Yannuzzi, M.	Commission of European Communities

Projectes no Competitius				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
09/Gen/13	09/Gen/14	Overlays for control plane security	Yannuzzi, M.	CISCO SYSTEMS

3.2. Grup de Recerca ARCO

Està format per membres del DAC, membres del Centre d'Investigació Intel-UPC de Barcelona i per membres del Departament d'Enginyeria Informàtica de la Universitat Rovira i Virgili (URV). Aquest grup es compon de professors, estudiants de doctorat i investigadors post-doctorals. El treball del grup es centra en la microarquitectura i els compiladors dels processadors futurs, considerant la tecnologia subjacent amb l'objectiu d'incrementar el seu rendiment, millorar la fiabilitat i reduir la dissipació de consum.

Pàgina web: <http://research.ac.upc.edu/ARCO>

Responsable: Antonio M. González Colás

Components	
Aleta Ortega, Alexandre	Aliagas Castell, Carles
Arnau Montañes, Jose Maria	Bosque Arbiol, Ana
Brankovic, Aleksandar	Canal Corretger, Ramon
Cano Reyes, Jose	Cruz Diaz, Josep-Llorenç
De Lucas Casamayor, Enrique	Dot Artigas, Gem
Ganapathy, Shrikanth	Garcia Guirado, Antonio
Gonzalez Colas, Antonio Maria	Jaksic, Zoran

Components (Cont.)

Jha , Sudhanshu Shekhar	Parcerisa Bundo, Joan Manuel
Rana , Manish	Sanchez Pedreño, Daniel
Torrents Lapuerta, Marti	Tubella Murgadas, Jordi
Upasani , Gaurang	Zivanovic , Darko
Zyulkyarov , Ferad Hasanov	

Articles en revistes

- Amat, E., Garcia, C., Aymerich, N., Canal, R. i Rubio, J.A. "Variability mitigation mechanisms in scaled 3T1D-DRAM memories to 22 nm and beyond", **IEEE transactions on device and materials reliability**, 13(1), 06/Set/12, 103-109.
- Jaksic, Z. i Canal, R. "Comparison of SRAM cells for 10-nm SOI FinFETs under process and environmental variations", **IEEE transactions on electron devices**, 60(1), Des/12, 49-55.
- Lopez, D., Sanchez, F., Cruz, J. i Fernandez, A. "Exámenes no presenciales", **ReVisión**, 5(2), Des/12, 30-38.
- Amat, E., Garcia, C., Aymerich, N., Canal, R. i Rubio, J.A. "Impact of FinFET technology introduction in the 3T1D-DRAM memory cell", **IEEE transactions on device and materials reliability**, 13(1), 09/Gen/13, 287-292.
- Lira, J., Molina, C., Rakvic, R.N. i Gonzalez, A. "Replacement Techniques for Dynamic NUCA Cache Designs on CMPs", **Journal of supercomputing**, 64(2), 02/Mai/13, 548-579.
- Lira, J., Molina, C., Rakvic, R.N. i Gonzalez, A. "Replacement techniques for dynamic NUCA cache designs on CMPs", **Journal of supercomputing**, 64(2), Mai/13, 548-579.

Presentacions en congressos

- Kumar, R., Martinez, A. i Gonzalez, A. "Speculative Dynamic Vectorization for HW/SW Co-designed Processors" a **Proceedings of the 21st International Conference on Parallel Architectures and Compilation Techniques**, Minneapolis, MN (Estats Units d'Amèrica), 19/Set/12, 459-460.
- Ganapathy, S., Canal, R., Alexandrescu, D., Costenaro, E., Gonzalez, A. i Rubio, J.A. "A novel variation-tolerant 4T-DRAM cell with enhanced soft-error tolerance" a **2012 IEEE 30th International Conference on Computer Design (ICCD)**, Montreal (Canadà), 27/Set/12, 472-477.
- Jaksic, Z. i Canal, R. "Enhancing 3T DRAMs for SRAM replacement under 10nm tri-gate SOI FinFETs" a **2012 IEEE 30th International Conference on Computer Design (ICCD)**, Montreal (Canadà), 03/Oct/12, 309-314.
- Meseguer, R., Molina, C., Ochoa, S. F. i Santos, R. "Reducing energy consumption in human-centric wireless sensor networks" a **2012 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics**, Seoul (Corea, República de), 13/Des/12, 1473-1478.
- Arnau, J., Parcerisa, Joan-Manuel i Xekalakis, P. "Parallel frame rendering: Trading responsiveness for energy on a mobile GPU" a **Proceedings of the 22nd International Conference on Parallel Architectures and Compilation Techniques**, Edinburgh, United Kingdom, September 7-11, 2013, Edinburgh (Regne Unit), 01/Gen/13, 83-92.
- Ganapathy, S., Canal, R., Gonzalez, A. i Rubio, J.A. "Effectiveness of hybrid recovery techniques on parametric failures" a **Proceedings of the Fourteenth International Symposium on Quality Electronic Design: ISQED 2013: March 4-6, 2013: Santa Clara, California, USA**, Santa Clara, California (Estats Units d'Amèrica), 01/Gen/13, 258-264.

- Jing, N., Shen, Y., Lu, Y., Ganapathy, S., Mao, Z., Guo, M., Canal, R. i Liang, X. "An energy-efficient and scalable eDRAM-based register file architecture for GPGPU" a **ISCA 2013: the 40th Annual International Symposium on Computer Architecture: conference proceedings: June 23-27, 2013: Tel-Aviv, Israel**, Tel-Aviv (Israel), 01/Jun/13, 344-355.
- Sreekar Shenoy, G., Tubella, J. i Gonzalez, A. "Improving the resilience of an IDS against performance throttling attacks" a **Security and Privacy in Communication Networks: 8th International ICST Conference, SecureComm 2012: Padua, Italy, September 3-5, 2012: revised selected papers**, Sydney (Austràlia), 31/Jun/13, 167-184.
- Lorente, V., Valero, A., Sahuquillo, J., Petit, S., Canal, R., López, P. i Duato, J. "Combining RAM technologies for hard-error recovery in L1 data caches working at very-low power modes" a **Proceedings of the Design, Automation & Test in Europe Conference & Exhibition (DATE), 2013**, Grenoble (França), 15/Mar/13, 83-88.
- Arnau, J., Parcerisa, Joan-Manuel i Xekalakis, P. "TEAPOT: a toolset for evaluating performance, power and image quality on mobile graphics systems" a **ICS'13: proceedings of the 2013 ACM International Conference on Supercomputing: June 10-14, 2013: Eugene, Oregon, USA**, Eugene, Oregon (Estats Units d'Amèrica), 01/Jun/13, 37-46.
- Brankovic, A., Stavrou, K., Gibert, E. i Gonzalez, A. "Performance analysis and predictability of the software layer in Dynamic Binary Translators/Optimizers" a **CF 2013: Proceedings of the ACM International Conference on Computing Frontiers: Ischia, Italy: May 14-16, 2013**, Ischia (Itàlia), 01/Jun/13, 1-10.
- Foutris, N., Gizopoulos, D., Vera, X. i Gonzalez, A. "Deconfigurable Microprocessor Architectures for Silicon Debug Acceleration" a **ISCA 2013: the 40th Annual International Symposium on Computer Architecture: conference proceedings: June 23-27, 2013: Tel-Aviv, Israel**, Tel Aviv (Israel), 27/Jun/13, 631-642.
- Lopez, D., Cortes, J., Fernandez, M., Parcerisa, Joan-Manuel, Tous, R. i Tubella, J. "La influencia del orden de las preguntas en los exámenes de primer curso" a **Actas de las XIX Jenui**, Castelló de la Plana (Espanya), 10/Jul/13, 143-150.
- Upasani, G., Vera, X. i Gonzalez, A. "Reducing DUE-FIT of caches by exploiting acoustic wave detectors for error recovery" a **Proceedings of the 19th IEEE International On-Line Testing Symposium**, Chania (Grècia), 10/Jul/13, 85-91.
- Amat, E., Garcia, C., Aymerich, N., Rubio, J.A. i Canal, R. "Variability robustness enhancement for 7nm FinFET 3T1D-DRAM cells" a **Proceedings of the MWSCAS 2013 - 2013 IEEE 56th International Midwest Symposium on Circuits and Systems**, Columbus (Estats Units d'Amèrica), 04/Ago/13, 81-84.

Reports de recerca

- Martí Torrents Lapuerta, Raúl Martínez i Carlos Molina. **Prefetching module for the gem5 CMP simulator** (UPC-DAC-RR-2013-3), 04/Feb/13.
- Zoran Jaksic i Ramon Canal. **Enhancing 6T SRAM Cell Stability by Back Gate Biasing Techniques for 10nm SOI FinFETs under Process and Environmental Variations** (UPC-DAC-RR-2013-10), 27/Feb/13.
- Zoran Jaksic i Ramon Canal. **Enhancing 3T DRAMs for SRAM Replacement Under 10nm Tri-Gate SOI FinFETs** (UPC-DAC-RR-2013-11), 27/Feb/13.
- Zoran Jaksic i Ramon Canal. **Effects of FinFET Technology Scaling on 3T and 3T1D Cell Performance Under Process and Environmental Variations** (UPC-DAC-RR-2013-12), 27/Feb/13.
- Zoran Jaksic i Ramon Canal. **Novel Dual-Port Dynamic Memory Cell for 10nm SOI FinFETs for High Speed Caches Under Process and Environmental Variations** (UPC-DAC-RR-2013-13), 27/Feb/13.
- Zoran Jaksic i Ramon Canal. **Novel Dual-Port Dynamic Memory Cell for 10nm SOI FinFETs for High Speed Caches Under Process and Environmental Variations** (UPC-DAC-RR-2013-14), 27/Feb/13.

- Gaurang Upasani i Xavier Vera and Antonio González. **Time to Detect Particle Strikes?** (UPC-DAC-RR-2013-16), 06/Mar/13.
- Jose-Maria Arnau, Joan-Manuel Parcerisa i Polychronis Xekalakis. **TEAPOT: A Toolset for Evaluating Performance, Power and Image Quality on Mobile Graphics Systems** (UPC-DAC-RR-2013-17), 06/Mar/13.
- Jose-Maria Arnau, Joan-Manuel Parcerisa i Polychronis Xekalakis. **Boosting Mobile GPU Performance with a Decoupled Access/Execute Fragment Processor** (UPC-DAC-RR-2013-18), 06/Mar/13.
- Rakesh Kumar, Alejandro Martínez i Antonio González. **Vectorizing for Wider Vector Units in a HW/SW Co-designed Environment** (UPC-DAC-RR-2013-19), 07/Mar/13.
- Gaurang Upasani i Xavier Vera and Antonio González. **Reducing DUE-FIT of Caches by Exploiting Acoustic Wave Detectors for Error Recovery** (UPC-DAC-RR-2013-20), 08/Mar/13.
- Gaurang Upasani i Xavier Vera and Antonio González. **Setting an Error Detection Infrastructure with Low Cost AcousticWave Detectors** (UPC-DAC-RR-2013-21), 08/Mar/13.
- Jose-Maria Arnau, Joan-Manuel Parcerisa i Polychronis Xekalakis. **Parallel Frame Rendering: Trading Responsiveness for Energy on a Mobile GPU** (UPC-DAC-RR-2013-23), 17/Mar/13.
- Aleksandar Brankovic, Kyriakos Stavrou i Enric Gibert and Antonio Gonzalez. **Warm-Up Simulation Methodology for HW/SW co-designed processor** (UPC-DAC-RR-2013-24), 19/Mar/13.
- Rakesh Kumar, Alejandro Martínez i Antonio González. **Speculative Dynamic Vectorization to Assist Static Vectorization in a HW/SW Co-designed Environment** (UPC-DAC-RR-2013-25), 19/Mar/13.
- Aleksandar Brankovic, Kyriakos Stavrou i Enric Gibert and Antonio Gonzalez. **Performance analysis and predictability of the Software Layer in Dynamic Binary Translators/Optimizers** (UPC-DAC-RR-2013-26), 19/Mar/13.
- Stefan Bieschewski , Joan Manuel Parcerisa Bundo i Antonio M. González Colás. **An Energy-Efficient Memory Unit for Clustered Microarchitectures** (UPC-DAC-RR-2013-30), 13/Abr/13.
- GEM DOT ARTIGAS, ALEJANDRO MARTÍNEZ VICENTE i ANTONIO GONZÁLEZ COLÁS. **ANALYSIS AND OPTIMIZATION OF JAVASCRIPT ENGINES** (UPC-DAC-RR-2013-38), 21/Jun/13.
- Rakesh Kumar, Alejandro Martínez i Antonio González. **Dynamic Selective Devectorization for Efficient Power Gating of SIMD units in a HW/SW Co-designed Environment** (UPC-DAC-RR-2013-39), 25/Jul/13.
- Gaurang Upasani i Xavier Vera and Antonio González. **Bailing out Core's SDC & DUE budget by Embedding AcousticWave Detectors** (UPC-DAC-RR-2013-40), 25/Jul/13.
- Gaurang Upasani i Xavier Vera and Antonio González. **Bailing out Core's SDC & DUE budget by Embedding AcousticWave Detectors** (UPC-DAC-RR-2013-41), 25/Jul/13.
- Gaurang Upasani i Xavier Vera and Antonio González. **Bailing out Core's SDC & DUE budget by Embedding AcousticWave Detectors** (UPC-DAC-RR-2013-42), 25/Jul/13.

Participació en projectes de recerca

Projectes Competitius				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
01/Gen/09	31/Des/13	2009-SGR-1250 Arquitectura i Compiladors (ARCO)	Tubella, J.	Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (Agaur)
30/Set/09	31/Des/13	Grupo de Investigación Consolidado (2009SGR1250)	Tubella, J.	Generalitat de Catalunya - Ajuts de suport als grups de recerca
10/Mai/12	25/Oct/13	IEEE On-Line Testing Symposium 2012	Canal, R.	MINIS DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
30/Set/09	30/Abr/14	MICROARQUITECTURA I COMPILADORES (ARCO)	Tubella, J.	AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca
01/Gen/11	30/Jun/14	MICROARQUITECTURA Y COMPILADORES PARA FUTUROS PROCESADORES II	Gonzalez, A.	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
01/Gen/10	31/Des/12	TERASCALE RELIABLE ADAPTIVE MEMORY SYSTEMS	Gonzalez, A.	Commission of European Communities

Projectes no Competitius				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
08/Jul/13	31/Des/14	I-01469	Canal, R.	INTEL CORPORATION
02/Oct/12	31/Mai/14	Intel Doctoral Student Honor Programme (student: GANAPHATY)	Canal, R.	INTEL CORPORATION
02/Oct/12	01/Oct/13	Intel Doctoral Student Honor Programme (student: José Arnau)	Parcerisa, Joan-Manuel	INTEL CORPORATION

Patents

- Gibert, E., Codina, J.M., Latorre, F., López, P., Piñeiro, J.A. i Gonzalez, A.. Intel Corporation (04/Set/12). **Access of Register Files of Other Threads Using Synchronization**. US US 8,261,046 B2
- Latorre, F., Codina, J.M., López, P., Gibert, E., Madriles, C., Martínez, A., Martinez, R. i Gonzalez, A.. INTEL CORPORATION (12/Oct/12). **Reconstructing sequential execution from a decomposed instruction stream through simple instruction marks - Resubmit 62379**. US 10-2011-7007725
- Madriles, C., Martinez, A., Martinez, R., Codina, J.M., Gibert, E., Latorre, F., López, P. i Gonzalez, A.. INTEL CORPORATION (12/Oct/12). **Memory Hierarchy for Fine-Grain Speculative Multi-Threading**. US 10-2011-7007725
- Xekalakis, P., Marcuello, P., Martinez, A., Kotselidis, C., Magklis, G., Latorre, F., Gibert, E., Martinez, R., Codina, J.M., Gómez, C., Gonzalez, A., Hyuseinova, M., López, P., Lupon, M., Madriles, C., Ortega, D., Pavlou, D., Stavrou, K. i Tounavitis, G.. INTEL CORPORATION (12/Oct/12). **Optimization-Level Aware Branch Prediction**. US 13/631,402
- Abella, J., Carretero, J.S., De, V., Gonzalez, A., Khellah, M., Chaparro, P., Vera, F.J., Wilkerson, C. i Zhang, M.. INTEL CORPORATION (16/Oct/12). **Disabling cache portions during low voltage operations**. US 8,103,830

- Wilkerson, C., Khellah, M., De, V., Zhang, M., Abella, J., Carretero, J.S., Chaparro, P., Gonzalez, A. i Vera, F.J.. Intel Corporation (16/Oct/12). **Disabling cache portions during low voltage operations - continuation of 8,103,830**. US 13/342,016
- Gonzalez, A., Madriles, C., Latorre, F., Martinez, R., López, P., Codina, J.M., Gibert, E. i Martinez, A.. INTEL CORPORATION (21/Nov/12). **Register Checkpointing Mechanism for Multithreading**. ES 2239657
- Vera, F.J., Abella, J., Carretero, J.S. i Gonzalez, A.. INTEL CORPORATION (08/Gen/13). **Protecting Data Storage Structures from Intermittent Errors**. US 8,352,812

3.3. Grup de Recerca CAP

El grup CAP investiga en tècniques que permetin millorar l'eficiència dels sistemes de computació d'altres prestacions. Aquesta investigació s'ataca des de perspectives distintes que requereixen un cert grau de cooperació: arquitectura del sistema uniprocessador i multiprocessador, models de programació i compiladors, entorns operatius, eines d'anàlisi, visualització i predicció, algorismes i aplicacions. En la mesura de l'eficiència es consideren mètriques que van més enllà del temps d'execució dels programes. En particular es consideren aspectes relacionats amb el disseny del sistema (cicle d'operació, àrea i consum de potència del processador i la jerarquia de memòria, escalabilitat de l'organització uniprocessador i multiprocessador), amb la correcció dels sistemes, amb la facilitat i portabilitat del model de programació i amb el rendiment en entorns multiprogramats i distribuïts, entre uns altres.

Pàgina web: <http://research.ac.upc.edu/CAP>

Responsable: Mateo Valero Cortés

Components

Abella Ferrer, Jaume	Alvarez Martinez, Carlos
Ayguade Parra, Eduard	Badia Sala, Rosa Maria
Becerra Fontal, Yolanda	Bofill Soliguer, Pablo
Carrera Perez, David	Cela Espin, Jose M.
Corbalan Gonzalez, Julita	Cortes Rossello, Antonio
Costa Prats, Juan Jose	Farreras Esclusa, Montserrat
Fernandez Jimenez, Agustin	Garcia Almiñana, Jordi
Gil Gomez, Maria Luisa	Gonzalez Tallada, Marc
González Garcia, Juan	Guitart Fernandez, Jordi
Herrero Zaragoza, Jose Ramon	Jimenez Gonzalez, Daniel
Jimenez Castells, Marta	Labarta Mancho, Jesus Jose
Llaberia Griño, Jose M.	Llosa Espuny, Jose Francisco
Lopez Alvarez, David	Martorell Bofill, Xavier
Morancho Llena, Enrique	Moreto Planas, Miquel
Navarro Guerrero, Juan Jose	Navarro Mas, Jose
Olive Duran, Angel	Otero Calviño, Beatriz
Pajuelo Gonzalez, Manuel Alejandro	Pérez Cáncer, Josep Maria
Ramirez Bellido, Alejandro	Sanchez Carracedo, Fermin
Sirvent Pardell, Raül	Torres Viñals, Jordi
Utrera Iglesias, Gladys Miriam	Valero Cortes, Mateo
Verdu Mula, Javier	

Articles en revistes

- Goiri, I., Guitart, J. i Torres, J. "Economic model of a cloud provider operating in a federated cloud", **Information systems frontiers**, 14(4), Set/12, 827-843.
- Herranz, J., Nin, J. i Sole, M. "More hybrid and secure protection of statistical data sets", **IEEE transactions on dependable and secure computing**, 9(5), Set/12, 727-740.
- Pons, C., Jimenez, D., González, C., Servat, H., Cabrera, D., Aguilar, X. i Fernández, J. "Cell-Dock: high-performance protein-protein docking", **Bioinformatics**, 28(18), Set/12, 2394-2396.
- Marcé-Nogué, J., Salán, N., Aragoneses, A., Bernat, E., Escrig, C., Otero, B., Rupérez de Gracia, E. i Illescas, S. "Teaching engineering with autonomous learning tools: good practices in GRAPAU-RIMA", **Procedia - Social and behavioral sciences**, 46, 03/Set/12, 629-634.
- Goiri, I., Julià, F., Fitó, J., Macias, M. i Guitart, J. "Supporting CPU-based guarantees in cloud SLAs via resource-level QoS metrics", **Future generation computer systems**, 28(8), Oct/12, 1295-1302.
- Otero, B., Pascual, S. i Rocco, C. "Performance optimization of a Monte Carlo simulation code for estimating the all-terminal reliability of a network", **Journal of Computing**, 4(11), 03/Nov/12, 1-7.
- Alvarez, C., Corbal, J. i Valero, M. "Dynamic tolerance region computing for multimedia", **IEEE transactions on computers**, 61(5), 12, 650-665.
- Herranz, J., Nin, J. i Sole, M. "Kd-trees and the real disclosure risks of large statistical databases", **Information fusion**, 13(4), 12, 260-273.
- Klemm, M., Tian, X., Duran, A., Saito, H., Caballero, D. i Martorell, X. "Extending OpenMP* with vector constructs for modern multicore SIMD architectures", **Lecture notes in computer science**, 7312, 12, 59-72.
- Poggi, N., Carrera, D., Gavaldà, R., Ayguade, E. i Torres, J. "A methodology for the evaluation of high response time on E-commerce users and saleshola", **Information systems frontiers**, 06/Oct/12, 1-19.
- Grau, M., Noguera, M., Grau, M. i Herrero, J. "On new computational local orders of convergence", **Applied mathematics letters**, 25(12), 01/Des/12, 2023-2030.
- Etinski, M., Corbalan, J., Labarta, J. i Valero, M. "Parallel job scheduling for power constrained HPC systems", **Parallel computing**, 38(12), Des/12, 615-630.
- Lopez, D., Sanchez, F., Cruz, J. i Fernandez, A. "Exámenes no presenciales", **ReVisión**, 5(2), Des/12, 30-38.
- Marco, M., Sanchez, F., Escribano, J. i Miró, J. "Premio AENUI a la calidad e innovación docente 2012", **ReVisión**, 5(2), Des/12, 10-10.
- Verdu, J., Pajuelo, M.A. i Valero, M. "The problem of evaluating CPU-GPU systems with 3d visualization applications", **IEEE micro**, 32(6), Des/12, 17-27.
- Tejedor, E., Farreras, M., Grove, D., Badia, R.M., Almási, G. i Labarta, J. "A high-productivity task-based programming model for clusters", **Concurrency and computation. Practice and experience**, 24(18), 15/Des/12, 2421-2448.
- Albericio, J., Ibáñez, P., Viñals, V. i Llaveria, J. "Exploiting reuse locality on inclusive shared last-level caches", **ACM transactions on architecture and code optimization**, 9(4), Gen/13, 38-1-38-19.
- Luque, C., Moreto, M., Cazorla, F.J. i Valero, M. "Fair CPU time accounting in CMP+SMT processors", **ACM transactions on architecture and code optimization**, 9(4), Gen/13, 1-25.
- Rebollo-Monedero, D., Solé, M., Nin, J. i Forne, J. "A Modification of the k-Means Method for Quasi-Unsupervised Learning", **Knowledge-based systems**, 37, Gen/13, 176-185.
- Rajovic, N., Vilanova, L., Villavieja, C., Puzovic, N. i Alex Ramirez "The low power architecture approach towards exascale computing", **Journal of computational science**, 4(6), 01/Feb/13, 439-443.

- Gustavson, F., Wasniewski, J., Dongarra, J.J., Herrero, J. i Langou, J. "Level-3 Cholesky factorization routines improve performance of many Cholesky algorithms", **ACM transactions on mathematical software**, 39(2), Feb/13, 9:1-9:10.
- Shafiq, M., Pericas, M., Navarro, N. i Ayguade, E. "A template system for the efficient compilation of domain abstractions onto reconfigurable computers", **Journal of systems architecture**, 59(2), Feb/13, 91-102.
- Subotic, V., Brinkmann, S., Marjanovic, V., Badia, R.M., Gracia, J., Niethammer, C., Ayguade, E., Labarta, J. i Valero, M. "Programmability and portability for exascale: top down programming methodology and tools with StarSs", **Journal of computational science**, 4(6), 11/Feb/13, 450-456.
- Göddeke, D., Komatitsch, D., Geveler, M., Ribbrock, D., Rajovic, N., Puzovic, N. i Alex Ramirez "Energy efficiency vs. performance of the numerical solution of PDEs: an application study on a low-power ARM-based cluster", **Journal of computational physics**, 237, 05/Mar/13, 132-150.
- Morari, A., Boneti, C., Cazorla, F., Gioiosa, R., Cher, C., Buyuktosunoglu, A., Bose, P. i Valero, M. "SMT malleability in IBM POWER5 and POWER6 processors", **IEEE transactions on computers**, 62(4), Abr/13, 813-826.
- Yazdanpanah, F., Alvarez, C., Jimenez, D. i Etsion, Y. "Hybrid Dataflow/Von-Neumann Architectures", **IEEE transactions on parallel and distributed systems**, 29/Mai/13.
- Lopez, D. "Sección especial: reflexionando sobre las Jenui", **ReVisión**, 6(1), Jun/13, 3-6.
- Amor, M., Doallo, R., Basilio, B., Fraguera, Herrero, J., Enrique S. Quintana-Ortí i Strzodka, R. "Graphics processing unit computing and exploitation of hardware accelerators", **Concurrency and Computation: Practice and Experience**, 25(8), 10/Jun/13, 1104-1106.
- Dadvand, P., Rossi, R., Gil, Marisa, Martorell, X., Cotella, J., Juanpere, E., Idelsohn, S.R. i Oñate, E. "Migration of a generic multi-physics framework to HPC environments", **Computers and fluids**, 80(1), 10/Jul/13, 301-309.
- Bertran, R., Gonzalez, M., Martorell, X., Navarro, N. i Ayguade, E. "A systematic methodology to generate decomposable and responsive power models for CMPs", **IEEE transactions on computers**, 62(7), Jul/13, 1289-1302.
- Servat, H., Llorca, G., Huck, K., Gimenez, J. i Labarta, J. "Framework for a productive performance optimization", **Parallel computing**, 39(8), Ago/13, 336-353.

Capítols de llibres

- Franquesa, D., Lopez, D., Navarro, L. i Sanchez, F. "A participatory service learning process for FOSS-based solidarity projects", **Free and open source software and technology for sustainable development**, Set/12, 74-95.
- Sanchez, F., Alier, M., Lopez, D., Garcia, J., Piguillem, J. i Velasco, M. "Using a crowdsourcing knowledge base to support the Social Compromise and Sustainability skill in Computer Science Engineering Studies", **Information Systems, E-learning, and Knowledge Management Research**, Nov/12.
- Ricciardi, S., Palmieri, F., Torres, J., Di Martino, B., Santos, G. i Sole, J. "Green data center infrastructures in the cloud computing era", **Handbook of green information and communication systems**, 29/Nov/12, 267-294.
- Alier, M., Lopez, D., Sanchez, F., Garcia, J., Piguillem, J. i Velasco, M. "Using a crowdsourcing knowledge base to support the sustainability and social compromise skill in computer science engineering studies", **Information systems, E-learning, and knowledge management research**, Gen/13, 251-260.
- Montañola-Sales, C., Cela, J., Rubio, X., Casanovas, J. i Kaplan, A. "Overview on Agent-Based Social Modelling and the Use of Formal Languages", **Formal languages for computer simulation: transdisciplinary models and applications**, Jul/13, 333-377.

Presentacions en congressos

- Azuelos, N., Etsion, Y., Keidar, I., Zaks, A. i Ayguade, E. "Introducing speculative optimizations in task dataflow with language extensions and runtime support" a **2nd Workshop on Data-Flow Execution Models for Extreme Scale Computing**, Minneapolis (Estats Units d'Amèrica), 01/Set/12, 1-4.
- Gil, Marisa i Cusso, R. "Technology-Enhanced Learning (TEL) tools to improve computational thinking skills" a **ICL 2012: Interactive Collaborative Learning: 15th International Conference on Interactive Collaborative Learning and 41st International Conference on Engineering Pedagogy 26-28 September 2012, Villach, Austria**, Villach (Àustria), 01/Set/12, 20-28.
- Reig, G. i Guitart, J. "On the anticipation of resource demands to fulfill the QoS of SaaS web applications" a **Proceedings: The 13th ACM/IEEE International Conference on Grid Computing: Grid 2012: 20-23 September 2012 Beijing, China**, Beijing (Xina), 01/Set/12, 147-154.
- Utrera, G., Tabik, Siham, Corbalan, J. i Labarta, J. "A job scheduling approach for multi-core clusters based on virtual malleability" a **Euro-Par 2012: Parallel Processing: 18th International Conference, Euro-Par 2012: Rhodes Island, Greece, August 27-31, 2012: proceedings Euro-Par 2012, Rhodes Island, Greece, August 27-31, 2012**, Rhodes Island (Grècia), 01/Set/12, 191-203.
- Nou, R., Giralt, J. i Cortes, A. "Automatic I/O scheduler selection through online workload analysis" a **Proceedings: the IEEE 9th International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing. The IEEE 9th International Conference on Autonomic and Trusted Computing: Fukuoka, Japan, 4-7 September 2012**, Fukuoka (Japó), 04/Set/12, 431-438.
- Oro, D., Fernández, C., Segura, C., Martorell, X. i Hernando, J. "Accelerating boosting-based face detection on GPUs" a **ICPP 2012: the 41st International Conference on Parallel Processing: Pittsburgh, Pennsylvania, USA, 10-13 September 2012**, Pittsburgh, Pennsylvania (Estats Units d'Amèrica), 10/Set/12, 309-318.
- Garcia, J., Somé, M., Ayguade, E., Cabre, J., Casañ, M., Frigola, M., Galanis, N., Garcia-Cervigon, M., Guerrero, M. i Muñoz, M.P. "IT or not to be: the impact of Moodle in the education of developing countries" a **1st Moodle Research Conference: Heraklion, Crete-Greece, September 14-15, 2012: conference proceedings**, Crete, 14/Set/12, 182-185.
- Gajinov, V., Stipic, S., Unsal, O., Harris, T., Ayguade, E. i Cristal-Kestelman, A. "Integrating dataflow abstractions into the shared memory model" a **24th International Symposium on Computer Architecture and High Performance Computing**, New York (Estats Units d'Amèrica), 01/Oct/12, 243-251.
- Macias, M. i Guitart, J. "Cheat-proof trust model for cloud computing markets" a **Economics of Grids, Clouds, Systems, and Services: 9th International Conference, GECON 2012: Berlin, Germany, November 27-28, 2012: proceedings**, Berlin (Alemanya), 01/Nov/12, 154-168.
- Alvarez, L., Vilanova, L., Gonzalez, M., Martorell, X., Navarro, N. i Ayguade, E. "Hardware-software coherence protocol for the coexistence of caches and local memories" a **SC '12: Proceedings of the International Conference on High Performance Computing, Networking, Storage and Analysis**, Salt Lake City, Utah (Estats Units d'Amèrica), 07/Nov/12.
- Meister, D., Kaiser, J., Brinkmann, A., Cortes, A., Kuhn, M. i Kunkel, J. "A study on data deduplication in HPC storage systems" a **2012 International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage and Analysis (SC)**, Salt Lake City, Utah (Estats Units d'Amèrica), 10/Nov/12, 1-11.
- Rojas, O., Otero, B. i Castillo, J. "Modelado de superficies libres en medios elásticos usando diferencias finitas miméticas de cuarto orden" a **Publicación de resúmenes en dispositivo USB**, Caracas-Venezuela, 26/Nov/12, 1-15.
- Beltran, V. i Ayguade, E. "Optimizing resource utilization with software-based temporal multi-threading (sTMT)" a **19th International Conference on High Performance Computing**, Pune, 01/Des/12, 1-10.
- Bertran, R., Buyuktosunoglu, A., Gupta, M., Gonzalez, M. i Bose, P. "Systematic energy characterization of CMP/SMT processor systems via automated micro-benchmarks" a **Proceedings**, Vancouver, British Columbia (Canadà), 01/Des/12, 199-211.

- Fitó, J., Macias, M., Julià, F. i Guitart, J. "Business-driven IT management for cloud computing providers" a **4th IEEE International Conference on Cloud Computing Technology and Science proceedings (CloudCom 2012): Taipei, Taiwan, 3-6 December 2012**, Taipei (Taiwan), 01/Des/12, 193-200.
- Munguía, L. M., Bader, D. i Ayguade, E. "Task-based parallel breadth-first search in heterogeneous environments" a **19th International Conference on High Performance Computing**, Pune (Índia), 01/Des/12, 1-10.
- Abella, J., Valero, M. i Maric, B. "APPLE: Adaptive performance-predictable low-energy caches for reliable hybrid voltage operation" a **Proceedings - Design Automation Conference**, Austin (Estats Units d'Amèrica), 01/Gen/13, 1-8.
- Bueno, J., Puzovic, N., Alex Ramirez, Badia, R.M., Labarta, J. i Ciesko, J. "Programmable and scalable reductions on clusters" a **Proceedings - IEEE 27th International Parallel and Distributed Processing Symposium, IPDPS 2013**, Boston (Estats Units d'Amèrica), 01/Gen/13, 560-568.
- Camarero, C., Vallejo, E., Martinez, C., Moreto, M. i Beivide, R. "Task mapping in rectangular twisted tori" a **Proceedings of the International Conference on High Performance Computing and Simulation 2013**, San Diego (Estats Units d'Amèrica), 01/Gen/13, 122-132.
- Comin, M. i Farreras, M. "Efficient parallel construction of suffix trees for genomes larger than main memory" a **ACM International Conference Proceeding Series**, Madrid (Espanya), 01/Gen/13, 211-216.
- Concheiro, R., Amor, M., Gil, Marisa, Padrón, E. i Martorell, X. "Rendering of Bézier Surfaces on Hand-held Devices" a **WSCG Proceedings**, Pilsen (Txeca, República), 01/Gen/13.
- Cook, H., Moreto, M., Bird, S., Dao, K., Patterson, D. i Asanovic, K. "A hardware evaluation of cache partitioning to improve utilization and energy-efficiency while preserving responsiveness" a **ISCA 2013: the 40th Annual International Symposium on Computer Architecture: conference proceedings: June 23-27, 2013: Tel-Aviv, Israel, Tel-Aviv (Israel)**, 01/Gen/13, 308-319.
- Duong, N., Zhao, D., Kim, T., Cammarota, R., Valero, M. i Veidenbaum, A.V. "Improving cache management policies using dynamic reuse distances" a **Proceedings: 2012 IEEE/ACM 45th International Symposium on Microarchitecture: 1-5 December 2012, Vancouver, British Columbia, Canada, Vancouver (Canadà)**, 01/Gen/13, 389-400.
- Garcia, M., Vallejo, E., Beivide, R., Odriozola, M., Camarero, C., Valero, M., Labarta, J. i Rodriguez, G. "Global misrouting policies in two-level hierarchical networks" a **Proceedings of the 2013 Interconnection Network Architecture: On-Chip, Multi-Chip**, Berlin (Alemanya), 01/Gen/13, 13-16.
- Girbal, S., Moreto, M., Grasset, A., Abella, J., Quiñones, E., Cazorla, F.J. i Yehia, S. "On the convergence of mainstream and mission-critical markets" a **Proceedings - Design Automation Conference**, Austin (Estats Units d'Amèrica), 01/Gen/13, 1-10.
- Karthikeyan, S., Carpenter, P. i Alex Ramirez "Power/performance evaluation of Energy Efficient Ethernet (EEE) for High Performance Computing" a **IEEE International Symposium on Performance Analysis of Systems and Software (ISPASS), 2013: 21-23 April 2011: Austin, TX, USA**, Austin, TX (Estats Units d'Amèrica), 01/Gen/13, 205-214.
- Lensing, P., Cortes, A. i Brinkmann, A. "Direct lookup and hash-based metadata placement for local file systems" a **6th Annual International Systems and Storage Conference, SYSTOR 2013 Proceeding**, Haifa (Israel), 01/Gen/13.
- Maric, B., Abella, J. i Valero, M. "Efficient cache architectures for reliable hybrid voltage operation using EDC codes" a **Proceedings -Design, Automation and Test in Europe, DATE 2013**, Grenoble (França), 01/Gen/13, 917-920.
- Marti, J., Gasuli, D., Queralt, A. i Cortes, A. "Towards DaaS 2.0: Enriching data models" a **Proceedings - 2013 IEEE 9th World Congress on Services, SERVICES 2013**, Santa Clara (Estats Units d'Amèrica), 01/Gen/13, 349-355.

- Nin, J. i Ricciardi, S. "Digital watermarking techniques and security issues in the information and communication society" a **The 27th IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA)**, Barcelona (Espanya), 01/Gen/13, 1553-1558.
- Poggi, N., Muthusamy, V., Carrera, D. i Khalaf, R. "Business process mining from e-commerce web logs" a **Proceeding 11th International Conference, BPM 2013**, Beijing (Xina), 01/Gen/13, 65-80.
- Rajovic, N., Rico, A., Vipond, J., Gelado, I., Puzovic, N. i Alex Ramirez "Experiences with mobile processors for energy efficient HPC" a **Proceedings -Design, Automation and Test in Europe, DATE 2013**, Grenoble (França), 01/Gen/13, 464-468.
- Servat, H., Teruel, X., Llort, G., Duran, A., Giménez, J., Martorell, X., Ayguade, E. i Labarta, J. "On the instrumentation of OpenMP and OmpSs Tasking constructs" a **Euro-Par 2012: Parallel Processing Workshops: BDMC, CGWS, HeteroPar, HiBB, OMHI, Paraphrase, PROPER, Resilience, UCHPC, VHPC, Rhodes Islands, Greece, August 27-31, 2012: revised selected papers**, Rhodes Island (Grècia), 01/Gen/13, 414-428.
- Subotic, V., Sancho, J.C., Labarta, J. i Valero, M. "Identifying critical code sections in dataflow programming models" a **Proceedings of the 2013 21st Euromicro International Conference on Parallel, Distributed and Network-Based Processing (PDP 2013)**, Belfas (Irlanda), 01/Gen/13, 29-37.
- González, C., Isikawa, H., Hayashi, A., Jimenez, D., Alvarez, C., Kimura, K. i Kasahara, H. "Automatic Design Exploration Framework for Multicores with Reconfigurable Accelerators" a **Proceedings of the 7th HiPEAC Workshop on Reconfigurable Computing**, Berlin (Alemanya), 21/Gen/13, 1-10.
- Yazdanpanah, F., Jimenez, D., Alvarez, C., Etsion, Y. i Badia, R.M. "FPGA-Based Prototype of the Task Superscalar Architecture" a **Proceedings of the 7th HiPEAC Workshop on Reconfigurable Computing**, Berlin (Alemanya), 21/Gen/13, 1-10.
- Berral, J., Gavaldà, R. i Torres, J. "Empowering automatic data-center management with machine learning" a **Proceedings on the 28th ACM Symposium on Applied Computing**, Coimbra (Portugal), 18/Mar/13, 170-172.
- Alvanos, M., Tanase, G., Farreras, M., Tiotto, E., Amaral, J.N. i Martorell, X. "Improving performance of all-to-all communication through loop scheduling in PGAS environments" a **ICS'13: proceedings of the 2013 ACM International Conference on Supercomputing: June 10-14, 2013: Eugene, Oregon, USA**, Eugene, Oregon (Estats Units d'Amèrica), 01/Jun/13, 457-457.
- Alvanos, M., Farreras, M., Tiotto, E., Amaral, J.N. i Martorell, X. "Improving communication in PGAS environments: Static and dynamic coalescing in UPC" a **ICS'13: proceedings of the 2013 ACM International Conference on Supercomputing: June 10-14, 2013: Eugene, Oregon, USA**, Eugene, Oregon (Estats Units d'Amèrica), 01/Jun/13, 129-138.
- Bueno, J., Martorell, X., Badia, R.M., Ayguade, E. i Labarta, J. "Implementing OmpSs support for regions of data in architectures with multiple address spaces" a **ICS'13: proceedings of the 2013 ACM International Conference on Supercomputing: June 10-14, 2013: Eugene, Oregon, USA**, Eugene, Oregon (Estats Units d'Amèrica), 01/Jun/13, 359-368.
- Francés, J., Bleda, S., Márquez, A., Neipp, C., Gallego, S., Otero, B. i Beléndez, A. "Performance analysis of SSE instructions in multi-core CPUs and GPU computing on FDTD scheme for solid and fluid vibration problem" a **Proceedings of the 13th International Conference on Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering**, Cabo de Gata, 24/Jun/13, 681-692.
- Alvarez, C., Fernandez, A., Llosa, J. i Sanchez, F. "Aprendizaje Activo Basado en Problemas" a **Actas de las XIX Jenui**, Castelló de la Plana (Espanya), 10/Jul/13, 183-190.
- Cabre, J., Garcia, J., García, H., Lopez, D., Sanchez, F., Vidal, E. i Alier, M. "La sostenibilidad en los proyectos de ingeniería" a **Actas de las XIX Jenui**, Castelló de la Plana (Espanya), 10/Jul/13, 317-324.
- Sanchez, F., Climent, J., Corbalan, J., Fonseca, P., Garcia, J., Herrero, J., Llinas-Audet, Xavier, Rodríguez, H. i Sancho, Maria-Ribera "Evaluación del trabajo Final de Grado" a **Actas de las XIX Jenui**, Castelló de la Plana (Espanya), 10/Jul/13, 303-310.

Reports de recerca

- Nikola Rajovic, Nikola Puzovic i Alex Ramirez. **Tibidabo: Making the Case for an ARM Based HPC System** (UPC-DAC-RR-2012-21), 18/Set/12.
- Azam Seyedi, Gulay Yalcin, Osman S. Unsal i Adrian Cristal. **Flexicache: Highly Reliable and Low Power Cache under Supply Voltage Scaling** (UPC-DAC-RR-2012-22), 26/Set/12.
- Giyasettin OZCAN i Osman S. UNSAL. **Optimizing Exact DNA Match Algorithm Performance on Modern Hardware** (UPC-DAC-RR-2012-23), 18/Oct/12.
- Leonidas Kosmidis, Jaume Abella, Eduardo Quiñones i Francisco J. Cazorla. **A Cache Design for Probabilistic Real-time Systems** (UPC-DAC-RR-2012-24), 06/Nov/12.
- Roberto Antonio Morales Pacheco, Beatriz Otero Calviño, Jetzabel Serna-Olvera i Marisa Gil Gómez. **Dynamic Resources Usage Based on On-the-Fly Availability for Personal Devices** (UPC-DAC-RR-2012-26), 28/Nov/12.
- leonidas kosmidis , Charlie Curtsinger, Eduardo Quiñones Moreno, Jaume Abella Ferrer, Emery Berger i Francisco Javier Cazorla Almeida. **Probabilistic Timing Analysis on Conventional Cache Designs** (UPC-DAC-RR-2012-27), 02/Des/12.
- Germán Llort Sánchez, Harald Servat Gelabert, Judit Giménez Lucas i Jesús José Labarta Mancho. **On the usefulness of object tracking techniques in performance analysis** (UPC-DAC-RR-2013-1), 09/Gen/13.
- Harald Servat Gelabert i Jesús José Labarta Mancho. **Single Core Performance analysis of OpenMX on MareNostrum II & III** (UPC-DAC-RR-2013-2), 24/Gen/13.
- Azam Seyedi, Gulay Yalcin, Osman S Unsal i Adrian Cristal. **Circuit Design of a Novel Adaptable and Reliable L1 Data Cache** (UPC-DAC-RR-2013-4), 22/Feb/13.
- Azam Seyedi, Gulay Yalcin, Osman S. Unsal i Adrian Cristal. **Circuit Design of a Novel Adaptable and Reliable L1 Data Cache** (UPC-DAC-RR-2013-5), 22/Feb/13.
- Oriol Arcas, Nehir Sönmez, Adrian Cristal Kestelman i Osman S. Unsal. **Bluebox: Rapid Hardware Prototyping with Debugging Extensions** (UPC-DAC-RR-2013-8), 25/Feb/13.
- Javier Cabezas, Lluís Vilanova, Isaac Gelado, Nacho Navarro i Wen-mei Hwu. **CUDArrays: transparent multi-GPU computation in NCC-NUMA GPU systems** (UPC-DAC-RR-2013-22), 16/Mar/13.
- Ivan Tanasic, Isaac Gelado, Javier Cabezas, Nacho Navarro, Alex Ramirez i Mateo Valero. **CUSched: Multiprogrammed Workload Scheduling on GPU Architectures** (UPC-DAC-RR-2013-27), 20/Mar/13.
- Qixiao Liu, Víctor Jiménez, Miquel Moretó Planas, Jaume Abella Ferrer i Francisco Javier Cazorla Almeida. **Per-task Energy Metering and Energy Accounting in Computing Systems** (UPC-DAC-RR-2013-28), 26/Mar/13.
- Qixiao Liu, Víctor Jiménez, Miquel Moretó Planas, Jaume Abella Ferrer i Francisco Javier Cazorla Almeida. **Per-task Energy Metering and Energy Accounting in Computing Systems** (UPC-DAC-RR-2013-29), 26/Mar/13.
- Harald Servat Gelabert, Germán Llort Sánchez, Juan González García, Judit Giménez Lucas i Jesús José Labarta Mancho. **Piece-Wise Linear Regressions To Uncover Serial Node Performance** (UPC-DAC-RR-2013-32), 29/Abr/13.
- Omer Subasi, Francisco Javier Arias Moreno, Osman Unsal, Jesús José Labarta Mancho i Adrian Cristal. **Leveraging a Task-based Asynchronous Dataflow Substrate for Efficient and Scalable Resiliency** (UPC-DAC-RR-2013-33), 29/Abr/13.
- Omer Subasi, Francisco Javier Arias Moreno, Osman Unsal, Jesús José Labarta Mancho i Adrian Cristal Kestelman. **Leveraging a Task-based Asynchronous Dataflow Substrate for Efficient and Scalable Resiliency** (UPC-DAC-RR-2013-34), 03/Mai/13.

- Harald Servat Gelabert, Judit Giménez Lucas i Jesús José Labarta Mancho. **Serial-node performance analysis and optimization of BigDFT** (UPC-DAC-RR-2013-43), 12/Ago/13.
- Harald Servat Gelabert, Judit Giménez Lucas i Jesús José Labarta Mancho. **Performance analysis of CESM** (UPC-DAC-RR-2013-44), 12/Ago/13.

Participació en projectes de recerca

Projectes Competitius				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
30/Set/09	30/Abr/14	ARQUITECTURA DE COMPUTADORS D'ALTRES PRESTACIONS (CAP)	Valero, M.	AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca
01/Gen/13	31/Des/15	Computación de Altas Prestaciones VI	Valero, M.	MINIS DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
01/Oct/07	29/Nov/12	Consolider-ingenio 2010 Supercomputación y e-Ciencia	Valero, M.	Ministerio de Ciencia e Innovación
01/Gen/11	31/Des/12	Desarrollo de Algoritmos Escalables y Tolerantes a Fallos Basados en Métodos Probabilísticos	Herrero, J. Acebrón, J.	Gobierno de España. Ministerio de Economía y Competitividad
01/Mar/10	28/Feb/13	ENabling technologies for a programmable many-CORE (ENCORE, IST-248647)	Alex Ramirez	European Commission. Directorate-General for Information Society and Media
01/Gen/10	31/Des/13	Exploiting Dataflow Parallelism in Teradevice Computing (TERAFLUX)	Alex Ramirez Navarro, N.	European Commission. Directorate-General for Information Society and Media
01/Feb/12	31/Gen/16	HIPEAC 3 - European Network of Excellence on High-Performance Embedded Architecture and Compilers	Navarro, N. Valero, M. Aygua, E.	HIPEAC (NoE - Unión Europea)
30/Set/09	30/Abr/14	MPEXPAR: MODELS DE PROGRAMACIO I ENTORNS D'EXECUCIO PARAL·LELS	Aygua, E.	AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca
01/Oct/07	31/Mar/13	TIN2007-60625 Computación de Altas Prestaciones V: Arquitecturas, Compiladores, Sistemas Operativos, Herramientas y Aplicaciones	Valero, M.	MEC

Projectes no Competitius				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
04/Des/09	03/Des/13	AJUT PREDOCTORAL UPC-BSC	Cela, J.	BCN.SUPERCOMPUTING CENTER
04/Des/09	04/Des/13	COFINANÇAMENT AJUTS DOCTORALS	Cela, J.	BCN.SUPERCOMPUTING CENTER
15/Nov/11	14/Nov/14	CUDA Center of Excellence	Navarro, N. Valero, M.	NVIDIA

Projectes no Competitius (Cont.)

Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
01/Set/12	31/Jul/13	Desarrollo de la competencia "Sostenibilidad y compromiso social" en la FIB 2	Sanchez, F.	Universitat Politècnica de Catalunya
01/Gen/10	01/Gen/13	Enmarca i coordina l'actuació del BSC-CNS i PC en assessorament, intercanvis d'informació i realitzacions en els camps de la recerca	Sanchez, F.	BCN.SUPERCOMPUTING CENTER
29/Abr/11	29/Abr/31	Manifestació de realció laboral per a la cessió de drets de Propietat Intel·lectual	Torres, J.	LIBROS DE CABECERA, S.L.
01/Oct/12	30/Set/14	UPC-BSC Suport Smartcities	Cela, J.	BCN.SUPERCOMPUTING CENTER

3.4. Grup de Recerca CBA

Centra la seva recerca en l'entorn de les xarxes, els serveis i les aplicacions de banda ampla. Així, temes clau en el desenvolupament de la recerca són: captura i anàlisi de tràfic, modelització de tràfic, enginyeria de tràfic, control de congestió, commutació i protocols d'encaminament. En el si del grup aquests temes es desenvolupen tant per a xarxes IP/MPLS com per a xarxes òptiques. En aquest darrer cas s'inclou el desenvolupament de protocols per al pla de control així com a la part més física de la xarxa.

Pàgina web: <http://research.ac.upc.edu/CBA>

Responsable: Jordi Domingo Pascual

Components

Barlet Ros, Pere	Cabellos Aparicio, Alberto
Careglio, Davide	Carela Español, Valentin
Cruellas Ibarz, Juan Carlos	Domingo Pascual, Jordi
Mikians, Jakub	Paredes Oliva, Ignasi
Pedrola Escriba, Oscar	Pedroso Mendonça, Pedro
Perello Muntan, Jordi	Ricciardi, Sergio
Rodriguez Natal, Alberto	Sanjuas Cuxart, Josep
Santos Boada, German	Sole Pareta, Josep
Sócrates Dantas, Joana	

Articles en revistes

- Llatser, I., Albert Cabellos-Aparicio i Alarcon, E. "Networking challenges and principles in diffusion-based molecular communication", **IEEE Wireless communications**, 19(5), Oct/12, 36-41.
- Llatser, I., Kremers, C., Albert Cabellos-Aparicio, Jornet, J., Alarcon, E. i Chigrin, D. "Graphene-based nano-patch antenna for terahertz radiation", **Photonics and nanostructures. Fundamentals and applications**, 10(4), Oct/12, 353-358.
- Papadimitriou, D., Fàbrega, L., Vila, P., Careglio, D. i Demeester, P. "Measurement-based research: methodology, experiments, and tools", **Computer communication review**, 42(5), Oct/12, 62-68.
- Albert Cabellos-Aparicio, Cioran, D., Barlet, P., Domingo, J. i Dobrota, V. "fHA: a flexible and distributed home agent architecture for mobile-IP based networks", **Information sciences**, 211(30), 30/Nov/12, 68-80.
- Angelou, M., Azodolmolky, S., Tomkos, I., Perello, J., Spadaro, S., Careglio, D., Manousakis, K., Kokkinos, P., Varvarigos, E., Staessens, D., Colle, D., Saradhi, C., Gagnaire, M. i Ye, Y. "Benefits of imple-

menting a dynamic impairment-aware optical network: results of EU Project DICONET", **IEEE communications magazine**, 50(8), 12, 79-88.

- Careglio, D., Monti, P. i Klinkowski, M. "Special issue: green networking and computing, part 1 of 2", **Journal of high speed networks**, 18(4), 12, 211-212.
- Mikians, J., Dhamdhere, A., Dovrolis, C., Barlet, P. i Sole, J. "Towards a statistical characterization of the interdomain traffic matrix", **Lecture notes in computer science**, 7290, 12, 111-123.
- Llatser, I., Kremers, C., Chigrin, D., Jornet, J., Lemme, M. C., Albert Cabellos-Aparicio i Alarcon, E. "Radiation characteristics of tunable graphennas in the terahertz band", **Radioengineering**, 21(4), Des/12, 1-8.
- Klinkowski, M., Ruiz, M., Velasco, L., Careglio, D., López, V. i Comellas, J. "Elastic spectrum allocation for time-varying traffic in flexgrid optical networks", **IEEE journal on selected areas in communications**, 31(1), Gen/13, 26-38.
- Pedrola, O., Careglio, D., Klinkowski, M., Sole, J. i Bergman, K. "Cost feasibility analysis of translucent optical networks with shared wavelength converters", **Journal of optical communications and networking**, 5(2), 07/Gen/13, 104-115.
- Pedrola, O., Careglio, D., Klinkowski, M., Velasco, L., Bergman, K. i Sole, J. "Metaheuristic hybridizations for the regenerator placement and dimensioning problem in sub-wavelength switching optical networks", **European journal of operational research**, 224(3), 01/Feb/13, 614-624.
- Perello, J., Spadaro, S. i Pavón, P. "Cost-efficient virtual optical network embedding for manageable inter-data-center connectivity", **ETRI journal**, 35(1), Feb/13, 142-145.
- Paredes Oliva, Ignasi, Barlet, P. i Sole, J. "Scan detection under sampling: a new perspective", **Computer**, 46(4), 01/Abr/13, 38-44.
- Rodriguez, A., Lorand, J., Marc Portoles-Comeras, Ermagan, V., Natarajan, P., Maino, F., Meyer, D. i Albert Cabellos-Aparicio "LISP-MN: mobile networking through LISP", **Wireless personal communications**, 70(1), Mai/13, 253-266.
- Marc Portoles-Comeras, Albert Cabellos-Aparicio, Serrano, P., Josep Mangués-Bafalluy, José Núñez-Martínez, Solé, M., Banchs, A. i Domingo, J. "Modeling and exploiting the relation between packet losses and hidden traffic", **IEEE Wireless Communications Letters**, 2(4), Ago/13, 391-394.

Capítols de llibres

- Ricciardi, S., Palmieri, F., Fiore, U., Careglio, D., Santos, G. i Sole, J. "Towards energy-oriented telecommunication networks", **Handbook of green information and communication systems**, 29/Nov/12, 491-512.
- Ricciardi, S., Palmieri, F., Torres, J., Di Martino, B., Santos, G. i Sole, J. "Green data center infrastructures in the cloud computing era", **Handbook of green information and communication systems**, 29/Nov/12, 267-294.

Presentacions en congressos

- Pages, A., Perello, J. i Spadaro, S. "Planning of Optical and IT Resources for Efficient Virtual Infrastructure Embedding" a **Proceedings of PS 2012**, Ajaccio (França), 10/Set/12, 1-3.
- Sole, J. "Message from the iThings 2012 general chairs" a **2012 IEEE International Conference on Green Computing and Communications (GreenCom)**, Besançon (França), 20/Nov/12, XXIV-XXIV.
- Molina, J., Carela, V., Barlet, P., Hoffmann, R. i Degner, K. "Empirical analysis of traffic to establish a profiled flow termination timeout" a **Proceedings of the 9th International Wireless Communications and Mobile Computing Conference**, Cagliari (Itàlia), 01/Gen/13, 1156-1161.
- Nin, J. i Ricciardi, S. "Digital watermarking techniques and security issues in the information and communication society" a **The 27th IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA)**, Barcelona (Espanya), 01/Gen/13, 1553-1558.
- Papadimitriou, D., Coras, F., Rodriguez, A., Carela, V., Careglio, D., Fàbrega, L., Vila, P. i Demeester, P. "Iterative research method applied to the design and evaluation of a dynamic multicast routing scheme" a **Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)**, Aalborg (Dinamarca), 01/Gen/13, 107-126.
- Papadimitriou, D., Fàbrega, L., Vila, P., Careglio, D. i Demeester, P. "Measurement-based experimental research methodology" a **Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)**, Aalborg (Dinamarca), 01/Gen/13, 5-22.
- Pedrola, O., Bathula, B.G., Wang, M., Ahsan, A., Careglio, D. i Bergman, K. "Cross-layer enabled translucent optical network with real-time impairment awareness" a **2012 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM 2012): 3–7 December 2012, Anaheim, CA, USA**, Anaheim, California (Estats Units d'Amèrica), 01/Gen/13, 2889-2895.
- Perello, J., Spadaro, S., Tornatore, M. i Morea, A. "Link vs. Opto-Electronic Device Sleep Mode Approaches in Survivable Green Optical Networks" a **OFC/NFOEC: 2013 Optical Fiber Communication Conference and Exposition and the National Fiber Optic Engineers Conference: 17-21 March 2013: Anaheim, CA**, Barcelona (Espanya), 01/Gen/13.
- Ricciardi, S., Santos, G., Klinkowski, M., Careglio, D. i Palmieri, F. "Towards service orchestration between smart grids and telecom networks" a **Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)**, Vienna (Àustria), 01/Gen/13, 300-309.
- Abadal, S., Albert Cabellos-Aparicio, Lazaro, J.A., Nemirovsky, M., Alarcon, E. i Sole, J. "Area and laser power scalability analysis in photonic networks-on-chip" a **17th Conference on Optical Network Design and Modelling: proceedings: ONDM 2013: Telecom Bretagne, Brest, France, 16-19 April, 2013**, Brest (França), 01/Abr/13, 131-136.
- Morea, A., Perello, J. i Spadaro, S. "Traffic variation-aware networking for energy efficient optical communications" a **17th Conference on Optical Network Design and Modelling: proceedings: ONDM 2013: Telecom Bretagne, Brest, France, 16-19 April, 2013**, Brest (França), 01/Abr/13, 29-34.
- Paredes Oliva, Ignasi, Barlet, P. i Dimitropoulos, X. "FaRNet: fast recognition of high multi-dimensional network traffic patterns" a **SIGMETRICS 2013: Proceedings of the 2013 ACM SIGMETRICS International Conference on Measurement and Modeling of Computer Systems: June 17-21, 2013: Pittsburgh, PA, USA**, Pittsburgh, PA, USA (Estats Units d'Amèrica), 17/Jun/13, 355-356.
- Sócrates-Dantas, J., Careglio, D., Melo, R., Ruggiero, W. i Sole, J. "Survey on path computation element extensions for spectrum switched optical networks" a **Proceedings of the 15th International Conference on Transparent Optical Networks, ICTON 2013**, Cartagena (Espanya), 26/Jun/13, Th.B4.1-1-Th.B4.1-4.

Reports de recerca

- Florin Coras, Thomas Silverstone, Jordi Domingo-Pascual i Albert Cabellos-Aparicio. **A Case Study of SOPCast** (UPC-DAC-RR-2012-25), 12/Nov/12.
- Jordi Domingo Pascual. **Report on Models for Content Provider and Service Provider Relationships** (UPC-DAC-RR-2012-28), 31/Des/12.
- Jordi Domingo Pascual. **Report on Models for Content Provider, Overlay Networks and Service Provider Relationships** (UPC-DAC-RR-2012-29), 31/Des/12.
- Florin-Tudorel Coras, Thomas Silverston, Jordi Domingo Pascual i Alberto Cabellos Aparicio. **A Measurement Study of SOPCast** (UPC-DAC-RR-2013-31), 28/Abr/13.
- L. Velasco, A. Asensio, J. Ll. Berral, E. Bonetto, F. Musumeci i V. López. **Elastic Operations in Federated Datacenters for Performance and Cost Optimization** (UPC-DAC-RR-2013-36), 23/Mai/13.
- Tomasz Bujlow, Valentín Carela Español i Pere Barlet Ros. **Comparison of Deep Packet Inspection (DPI) Tools for Traffic Classification** (UPC-DAC-RR-2013-37), 06/Jun/13.
- D. Papadimitriou, Davide Careglio i P. Demeester. **Performance analysis of multicast routing algorithms** (UPC-DAC-RR-2013-45), 14/Ago/13.

Participació en projectes de recerca

Projectes Competitius				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
14/Abr/11	13/Abr/13	Asistencia a las reuniones periódicas de la IETF	Albert Cabellos-Aparicio	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
01/Gen/11	31/Des/14	DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES ÓPTICAS MULTI-CAPA CONSCIENTES DEL GASTO ENERGÉTICO	Careglio, D.	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
05/Mai/09	04/Mai/13	Energy efficiency in large scale distributed systems	Careglio, D.	COST OFFICE
01/Oct/10	30/Jun/14	Experimental UpdateLess Evolutive Routing	Careglio, D.	Commission of European Communities
01/Gen/12	31/Des/14	GESTION DE LA MOVILIDAD BASADA EN LA SEPARACION DE IDENTIFICADORES	Domingo, J.	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
01/Abr/13	31/Des/13	MEDICIÓN EFICIENTE DEL TRÁFICO EN REDES AVANZADAS (METRA)	Barlet, P.	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
01/Jun/11	31/Mar/13	MEDICIÓN EFICIENTE DEL TRÁFICO EN REDES AVANZADAS (METRA)	Barlet, P.	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
01/Gen/10	31/Des/12	Scalable, Tunable and Resilient Optical Networks Guaranteeing Extremely-high Speed Transport	Careglio, D.	Commission of European Communities
30/Set/09	30/Abr/14	SISTEMES DE COMUNICACIO DE BANDA AMPLA (CBA)	Domingo, J.	AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca

Projectes Competitius (Cont.)

Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
01/Abr/12	31/Des/13	SOPORTE A LA INICIATIVA DE INTEROPERABILIDAD TRANSFRONTERIZA DE LAS FIRMAS ELECTRONICAS FASE 2 (SIITFE2)	Cruellas, J.	MINIS DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
01/Gen/12	31/Des/14	UN NUEVO PARADIGMA DE MONITORIZACION Y COMPARTICION DE DATOS DE RED	Barlet, P.	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)

Projectes no Competitius

Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
06/Mai/13	05/Ago/13	2nd Internship Jakub Mikians -Telefónica	Sole, J.	TELEFONICA I + D, S.A.UNIP.
12/Oct/10	15/Nov/12	Ajuste de herramienta de comprobación de conformidad para ajustarla a las últimas modificaciones de la/Commission Decision 2009/767	Cruellas, J.	ETSI
17/Jul/13	16/Jul/16	AJUT PREDOCTORAL UPC-TELEFONICA I+D	Sole, J.	TELEFONICA I + D, S.A.UNIP.
01/Abr/13	31/Mar/14	Es este proyecto tiene como principales objetivos desarrollar un conjunto de Normas Europeas sobre firmas electrónicas. Incluirá normas sobre formatos (XML, ASN.1, Pdf), validación de las firmas, políti	Cruellas, J.	ETSI
30/Oct/12	31/Jul/13	Es objeto de este Contrato el establecimiento de las bases de colaboración entre las partes para el desarrollo del proyecto consiste	Sole, J.	FUNDACIO PRIVADA BARCELONA DIGITAL
01/Oct/12	31/Des/13	Graphene-enabled Wireless Communications	Albert Cabellos-Aparicio	SAMSUNG ELECTRONICS, CO. LTD
25/Oct/12	26/Oct/14	I-01209	Albert Cabellos-Aparicio	CISCO SYSTEMS
01/Abr/13	31/Mar/14	Objetivos del convenio: Coordinar las actividades de estandarización que lleven a completar el Marco Europeo de Estándares de Firma Electrónica; generar guías de utilización del mencionado marco, con	Cruellas, J.	ETSI

Projectes no Competitius (Cont.)				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
01/Abr/13	31/Mar/14	Objetivos: generar ETSI TSs para especificar requisitos de interoperabilidad y de adecuación a las Normas Europeas de firma electrónica. Generar herramientas de comprobación de cumplimiento de las nor	Cruellas, J.	ETSI
22/Oct/12	31/Des/12	Tareas de soporte a la preparación, organización y soporte al primer evento remoto de pruebas de interoperabilidad sobre el estándar	Cruellas, J.	ETSI
28/Jun/12	27/Set/12	Training at Telefónica I+D Giorgios	Sole, J.	TELEFONICA I + D, S.A.UNIP.

3.5. Grup de Recerca CNDS

Els objectius del grup són fer recerca bàsica i aplicada, formació i disseminació en temes de xarxes de computadors i sistemes distribuïts. Temes: Xarxes de computadors amb suport a la mobilitat. Xarxes ad-hoc i de sensors. Disseny d'equips de xarxa. Avaluació del rendiment. Protocols d'Internet. Protocols, mecanismes i especificacions de seguretat. Protocols i aplicacions distribuïdes. Sistemes distribuïts descentralitzats i de gran escala. Aplicacions educatives i col·laboratives.

Pàgina web: <http://research.ac.upc.edu/CNDS>

Responsable: Jorge García Vidal

Components	
Alaei , Mohammad	Almalkawi , Islam
Amirinezhad , Maryam	Arnedo Moreno, Joan
Barcelo Ordinas, Jose Maria	Cerdà Alabern, Llorenç
Chacin Martinez, Pablo Jesus	Freitag , Felix
Garcia Vidal, Jorge	Guerrero Zapata, Manel
Khan , Muhammad Amin	Leon Gutierrez, Xavier
Lopez Berga, Ester	Medina Llinas, Manuel
Meseguer Pallares, Roque	Morillo Pozo, Julian David
Navarro Moldes, Leandro	Rameshan , Navaneeth
Reyes Muñoz, Maria Angelica	Royo Valles, Maria Dolores
Sanjeevan , Kanapathipillai	Trullols Cruces, Oscar
Vega D'aurelio, Davide	Xhagjika , Vamis

Articles en revistes

- Brunner, R., Freitag, F., Navarro, L. i Rana, O. "Self-adaptive approximate queries for large-scale information aggregation", **International journal of web and grid services**, 8(3), Set/12, 225-247.
- Tavli, B., Bicakci, K., Zilan, Ruken i Barcelo, J. "A survey of visual sensor network platforms", **Multimedia tools and applications**, 60(3), Set/12, 689-726.
- Amiri, M., Cerdà, L. i Guerrero, M. "Utility based channel assignment: a centralized channel assignment mechanism for multi radio multi channel wireless mesh networks", **Scientific research and essays**, 7(35), 06/Set/12, 3077-3098.
- Domingo, M. i Reyes, M. "A clean slate architecture design for VANETs", **Wireless personal communications**, 67(2), 18/Oct/12, 315-333.
- Amiri, Maryam, Cerdà, L., Bellalta, B. i Guerrero, M. "A semi-dynamic, game based and interference aware channel assignment for multi-radio multi-channel wireless mesh networkshola", **International journal of Ad Hoc and ubiquitous computing**, Nov/12.
- Rivas, D. i Guerrero, M. "Simulation of points of interest distribution in vehicular networks", **Simulation. Transactions of the Society for Modeling and Simulation International**, 88(11), Nov/12, 1390-1404.
- Meseguer, R., Medina, E., Ochoa, S. F., Pino, J. A., Neyem, A., Navarro, L. i Royo, M.D. "Communication support for mobile collaborative work: an experimental study", **International journal of information technology and decision making**, 11(06), Nov/12, 1035-1063.
- Almalkawi, I., Guerrero, M. i Al-Karaki, J. "A cross-layer-based clustered multipath routing with QoS-aware scheduling for wireless multimedia sensor networks", **International journal of distributed sensor networks**, 2012(392515), 12, 1-11.
- Brunner, R., Caminero, A., Rana, O., Freitag, F. i Navarro, L. "Network-aware summarisation for resource discovery in P2P-content networks", **Future generation computer systems**, 28(3), 12, 563-572.
- Rodríguez, F., Freitag, F., Navarro, L., Hernández, E., Farías, N., Guerrero, J.A. i González, A. "A summary of virtualization techniques", **Procedia Technology**, 3, 12, 267-272.
- Rodríguez, F., Freitag, F. i Navarro, L. "A QoS App-SLO manager for virtualized infrastructure", **Polibits: research journal on computer science and computer engineering with applications**, 46, 12, 83-91.
- Leon, X. i Navarro, L. "A Stackelberg game to derive the limits of energy savings for the allocation of data center resources", **Future generation computer systems**, 29(1), Gen/13, 74-83.
- Vega, D., Meseguer, R., Ochoa, S. F., Pino, J. A., Freitag, F., Medina, E. i Royo, M.D. "Sharing hardware resources in heterogeneous computer-supported collaboration scenarios", **Integrated computer-aided engineering**, 20(1), Gen/13, 59-77.
- Alaei, M. i Barcelo, J. "A collaborative node management scheme for energy-efficient monitoring in wireless multimedia sensor networks", **Wireless networks**, 19(5), 01/Jul/13, 639-659.

Llibres

- Darehshoorzadeh, Amir i Cerdà, L. **Selected topics in opportunistic routing in wireless networks**, 09/Nov/12.

Capítols de llibres

- Franquesa, D., Lopez, D., Navarro, L. i Sanchez, F. "A participatory service learning process for FOSS-based solidarity projects", **Free and open source software and technology for sustainable development**, Set/12, 74-95.
- Reineri, M., Casetti, C., Chiasserini, C-F., Fiore, M., Trullols-Cruces, O. i Barcelo, J. "RSU deployment for content dissemination and downloading in intelligent transportation systems", **Roadside networks for vehicular communications: architectures, applications and test fields**, 01/Oct/12, 93-117.
- Darehshoorzadeh, A., Cerdà, L. i Pla, V. "Opportunistic routing in wireless mesh networks", **Routing in opportunistic networks**, Mai/13, 289-330.

Presentacions en congressos

- Garcia, J., Somé, M., Ayguade, E., Cabre, J., Casañ, M., Frigola, M., Galanis, N., Garcia-Cervigon, M., Guerrero, M. i Muñoz, M.P. "IT or not to be: the impact of Moodle in the education of developing countries" a **1st Moodle Research Conference: Heraklion, Crete-Greece, September 14-15, 2012: conference proceedings**, Crete, 14/Set/12, 182-185.
- Garcia, J., Ferrer, J., Figuerola, S. i Lopez, E. "A multi-tenancy model based on resource capabilities and ownership for infrastructure management" a **4th IEEE International Conference on Cloud Computing Technology and Science proceedings (CloudCom 2012): Taipei, Taiwan, 3-6 December 2012**, Taipei (Taiwan), 01/Des/12, 682-686.
- Meseguer, R., Molina, C., Ochoa, S. F. i Santos, R. "Reducing energy consumption in human-centric wireless sensor networks" a **2012 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics**, Seoul (Corea, República de), 13/Des/12, 1473-1478.
- Neumann, A., Lopez, E. i Navarro, L. "An evaluation of BMX6 for community wireless networks" a **2012 IEEE 8th International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications (WiMob)**, Barcelona (Espanya), 13/Des/12, 651-658.
- Neumann, A., Vilata, I., Leon, X., Garcia, Navarro, L. i Lopez, E. "Community-lab: architecture of a community networking testbed for the future internet" a **2012 IEEE 8th International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications (WiMob)**, Barcelona (Espanya), 13/Des/12, 620-627.
- Vega, D., Cerdà, L., Navarro, L. i Meseguer, R. "Topology patterns of a community network: Guifi.net" a **2012 IEEE 8th International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications (WiMob)**, Barcelona (Espanya), 13/Des/12, 612-619.
- Buyuksahin, U.C, Khan, M.A. i Freitag, F. "Support service for reciprocal computational resource sharing in wireless community networks" a **2013 IEEE 14th International Symposium on "A World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks" (WoWMoM)**, Madrid (Espanya), 01/Gen/13, 1-6.
- Doudou, M., Alaei, M., Djenouri, D., Barcelo, J. i Badache, N. "Duo-MAC: Energy and time constrained data delivery MAC protocol in wireless sensor networks" a **Proceedings of the 9th International Wireless Communications and Mobile Computing Conference**, Cagliari (Itàlia), 01/Gen/13, 424-430.
- Khan, M.A. i Freitag, F. "Supporting Cloud Deployment in the Guifi.net Community Network" a **Supporting Cloud Deployment in the Guifi.net Community Network**, Trento (Itàlia), 01/Gen/13.

- Moreno, D., Ochoa, Sergio F., Santos, R. i Meseguer, R. "Geo-localized messages irradiation using smartphones: An energy consumption analysis" a **Proceedings of the 2013 IEEE 17th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD): June 27-29, 2013: Whistler, BC, Canada**, Whistler, BC (Canadà), 01/Gen/13, 681-685.
- Neumann, A., Navarro, L., Baig, R. i Escrich, P. "Receiver-driven routing for community mesh networks" a **2013 IEEE 14th International Symposium on "A World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks" (WoWMoM)**, Madrid (Espanya), 01/Gen/13, 6583481-1-6583481-7.
- Trullols-Cruces, O., Fiore, M. i Barcelo, J. "Understanding, modeling and taming mobile malware epidemics in a large-scale vehicular network" a **2013 IEEE 14th International Symposium on "A World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks" (WoWMoM)**, Madrid (Espanya), 01/Gen/13, 6583402-1-6583402-9.
- Vega, D., Meseguer, R., Freitag, F. i Ochoa, Sergio F. "Effort-based incentives for resource sharing in collaborative volunteer applications" a **Proceedings of the 2013 IEEE 17th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD): June 27-29, 2013: Whistler, BC, Canada**, Whistler, BC (Canadà), 01/Gen/13, 37-41.

Participació en projectes de recerca

Projectes Competitius				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
01/Gen/10	31/Des/12	2009SGR-1167 (Grupo Consolidado y Financiado de Investigación)	Garcia-Vidal, J.	Generalitat de Catalunya. Departament d'Innovació, Universitats i Empresa
01/Gen/13	31/Des/14	A Community networking Cloud in a box	Freitag, F.	Commission of European Communities
01/Oct/11	30/Set/15	Community Networks Testbed for the Future Internet	Navarro, L.	Commission of European Communities
01/Gen/11	30/Jun/14	COOPERACIÓN Y OPORTUNISMO EN REDES DE ACCESO INALÁMBRICAS Y HETEROGÉNEAS	Barcelo, J.	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
01/Oct/10	30/Set/13	SISTEMAS DISTRIBUIDOS AUTO-ADAPTABLES PARA LA INTERNET DEL FUTURO	Navarro, L.	Gobierno de España. Ministerio de Ciencia e Innovación (Micinn)
01/Gen/11	30/Jun/14	SISTEMAS DISTRIBUIDOS AUTO-ADAPTABLES PARA LA INTERNET DEL FUTURO	Navarro, L.	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
30/Set/09	30/Abr/14	XARXES DE COMPUTADORS I SISTEMES DISTRIBUÏTS	Garcia-Vidal, J.	AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca

Projectes no Competitius				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
15/Des/12	31/Gen/13	Anàlisi forense	Medina, M.	AJUNTAMENT S.QUINTI DE MEDIONA
20/Des/11	31/Des/12	Auditoria intranet i VNP ENISA	Medina, M.	EUR NETWORK INFORMATION SEC.AGENCY

Projectes no Competitius (Cont.)				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
01/Nov/11	15/Set/12	Especificación de las necesidades del servicio en cuanto a funcionamiento, usabilidad y escalabilidad. Desarrollo de una versión bet	Medina, M.	ESPLUMEDIA, S.L.
15/Des/11	12/Nov/12	Realització de l'assessorament, anàlisi, assaigs d' un sistema d'apostes per tal de verificar la seva seguretat	Medina, M.	BMM SPAIN TESTLABS S.L.U.
29/Oct/12	14/Des/12	The customer has defined the following actions should be executed three times in the next weeks: - Injection and XSS vulnerabilities	Medina, M.	EUR NETWORK INFORMATION SEC.AGENCY

3.6. Grup de Recerca DAMA-UPC

El treball del grup es focalitza en la recerca i la transferència de tecnologia en temes relacionats amb la gestió i accés a grans volums de dades, la qualitat de la informació i l'exploració de la informació. Temes d'interès del grup són l'estudi i millora del rendiment a les bases de dades relacionals, les bases de dades de grafs, les operacions de neteja i fusió de dades i, en general, a qualsevol operació relativa a grans volums de dades.

Pàgina web: <http://research.ac.upc.edu/DAMA-UPC>

Responsable: Josep Lluís Larriba Pey

Components	
Dominguez Sal, David	Escafe Claveras, Francesc
Ferrer Sumsi, Miquel	Lafon Gracia, Nestor
Larriba Pey, Josep Lluís	Martinez Bazan, Norbert
Muntés Mulero, Víctor	Perez Casany, Marta
Pons Sumalla, Xavier	Rius Cruz, Carles
Sindreu Abello, Roger	

Articles en revistes

- Jiang, X., Wentker, J. i Ferrer, M. "Generalized median string computation by means of string embedding in vector spaces", **Pattern recognition letters**, 33(7), 01/Nov/12, 842-852.
- Lopez, S., Dominguez, D. i Larriba, J. "Research endogamy as an indicator of conference quality", **SIG-MOD record**, 42(2), Jun/13, 11-16.

Presentacions en congressos

- Álvarez, S., Baeza, R., Brisaboa, N., Larriba, J. i Pedreira, O. "GraphGen: a tool for automatic generation of multipartite graphs from arbitrary data" a **LA-WEB 2012: 2012 Eighth Latin American Web Congress: 24-26 October 2012, Cartagena de Indias, Colombia: proceedings**, Cartagena de Indias (Colòmbia), 01/Oct/12, 87-94.
- Prat, A., Dominguez, D., Larriba, J. i Troncoso, P. "Producer-consumer: the programming model for future many-core processors" a **ARCS 2013: 26th International Conference on Architecture of Computing Systems: Prague, Czech Republic: February 19-22, 2013: proceedings**, Praga (Txeca, República), 01/Gen/13, 110-121.

Participació en projectes de recerca

Projectes Competitius

Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
30/Set/12	29/Mar/15	Linked Data Benchmark Council	Larriba, J.	Commission of European Communities
01/Abr/11	01/Oct/12	Pla de consolidació i col.laboració del CIT UPC i centres TECNIO UPC (Grup DAMA-UPC)	Larriba, J.	ACC10
01/Gen/12	30/Set/13	Pla de transferència tecnològica pttu de la Universitat Politècnica de Catalunya	Larriba, J.	ACC10
01/Gen/10	30/Jun/13	PROCESADO DE ALTO RENDIMIENTO DE GRANDES CONJUNTOS DE DAOTS REPRESENTADOS COMO GRAFOS	Larriba, J.	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
01/Gen/11	31/Des/12	Recomanació i Exploració de Continguts Audiovisuals Orientats a l'Aprenentatge	Larriba, J.	ACUP-ASSOCIACIÓ CATALANA UNI.PUB

Projectes no Competitius

Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
01/Mai/09	31/Des/12	CAS PROJECT	Larriba, J.	IBM CANADA LTD.
01/Set/10	31/Des/13	Desenvolupar algorismes eficients que permetin trobar les característiques descrites anteriorment per a persones, productes i empreses amb l'objectiu de saber quina és la seva evolució en el temps. Ob	Larriba, J.	ACCESO GROUP, S.L.
01/Jun/10	31/Des/13	Investigació sobre mètodes i algorismes per a la caracterització de les xarxes socials i els seus agents i la seva evolució en el temps	Larriba, J.	MEDIA PLANING GROUP, S.A.

3.7. Grup de Recerca DMAG

Les àrees de recerca i desenvolupament a les que s'està treballant actualment són: la producció, gestió i distribució de continguts multimèdia de forma segura i estàndard, incloent el comerç electrònic de serveis i productes multimèdia i els seus models de negoci; l'ús, la cerca i la interoperabilitat de metadades per a gestionar i emmagatzemar informació sobre els continguts; i tots els aspectes de seguretat, privacitat i gestió digital de drets al llarg del cicle de vida dels continguts. Una qüestió clau de tots els punts anteriors és l'estandardització. A més, la recerca també s'està adreçant cap a temes com l'adaptació i la semàntica dels continguts, l'enviament d'informes sobre esdeveniments, les ontologies i la privacitat i drets a les xarxes socials en web.

Pàgina web: <http://research.ac.upc.edu/DMAG>

Responsable: Jaime María Delgado Merce

Components	
Delgado Merce, Jaime M.	Gallego Fernandez, M. Isabel
Llorente Viejo, Silvia	Nin Guerrero, Jordi
Rodriguez Luna, Eva	Tous Liesa, Ruben

Articles en revistes

- Tous, R. i Delgado, J. "Uniform query formalization in mobile visual search: from standards to practice", **Signal processing: image communication**, 27(8), Set/12, 883-892.
- Llorente, S., Rodriguez, E., Delgado, J. i Torres-Padrosa, V. "Standards-based architectures for content management", **IEEE multimedia**, 20(4), 29/Nov/12, 62-72.

Presentacions en congressos

- Delgado, M., Villas, F., Gallego, M.I., Àlvarez, M. i Morte, J. "Procés d'aprenentatge accessible per a tothom" a **VII Congrés Internacional Docència Universitària i Innovació: La universitat: una institució de la societat = La universidad: una institución de la sociedad = The University: an institution of Society: Barcelona, 4, 5 i 6 de juliol, 2012 Universitat Pompeu Fabra, Barcelona (Espanya)**, 01/Set/12, 1-15.
- Lopez, D., Cortes, J., Fernandez, M., Parcerisa, Joan-Manuel, Tous, R. i Tubella, J. "La influencia del orden de las preguntas en los exámenes de primer curso" a **Actas de las XIX Jenui**, Castelló de la Plana (Espanya), 10/Jul/13, 143-150.

Participació en projectes de recerca

Projectes Competitius				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
01/Gen/12	31/Des/14	PROTECCION, BUSQUEDA E INTEROPERABILIDAD DE CONTENIDOS MULTIMEDIA: NUEVAS TECNICAS Y APLICACIONES	Delgado, J.	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
01/Gen/12	30/Jun/13	PUESTA EN MARCHA DE LA AUTORIDAD DE REGISTRO DE JPSEARCH	Delgado, J.	MINIS DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

3.8. Grup de Recerca ICARUS

El grup de recerca ICARUS treballa en l'àmbit dels Avions No Tripulats (UAS) i de la gestió de l'espai aeri (ATM). En l'àmbit dels UAS l'objectiu és el desenvolupament de sistemes que permetin la seva operació eficient i efectiva en l'entorn civil. També estem treballant en la identificació d'aplicacions d'alt valor afegit, en les quals els UAS puguin demostrar la seva utilitat, i en la seva integració a l'espai aeri controlat. A curt termini és vol construir un prototipus d'UAS capaç de volar autònomament per adquirir informació útil per a usuaris no experts en aeronàutica. Per aconseguir-ho els nostres objectius de recerca estan lligats al desenvolupament de les tecnologies associades a tot sistema UAS: l'aeronau, l'aviònica embarcada, els equips de terra, les comunicacions i el programari que converteix els sistemes anteriors en un servei útil per cada missió. En l'àmbit de l'ATM s'estan proposant nous procediments operatius que minimitzin l'impacte mediambiental de l'aviació comercial sense comprometre els requeriments econòmics de les aerolínies i mantenint o inclús augmentant la seguretat de l'espai aeri.

Pàgina web: <http://research.ac.upc.edu/ICARUS>

Responsable: Enric Pastor Llorens

Components

Barrado Muxi, Cristina	Delgado Muñoz, Luis
Lopez Rubio, Juan	Pastor Llorens, Enrique
Prats Menendez, Xavier	Royo Chic, Pablo
Salami San Juan, Esther	Tristancho Martinez, Joshua
Valero Garcia, Miguel	

Articles en revistes

- Santamaria, E., Barrado, C., Pastor, E., Royo, P. i Salami, E. "Reconfigurable automated behavior for UAS applications", **Aerospace science and technology**, 23(1), Des/12, 372-386.
- Barrado, C., Ramírez, J., Perez-Battle, M., Santamaria, E., Prats, X. i Pastor, E. "Remote flight inspection using Unmanned aircraft", **Journal of aircraft**, 50(1), Gen/13, 38-46.
- Prats, X., Santamaria, E., Delgado, L., Trillo, N. i Pastor, E. "Enabling leg-based guidance on top of waypoint-based autopilots for UAS", **Aerospace science and technology**, 24(1), Gen/13, 95-100.
- Ramírez, J., Salazar, D.J., Prats, X. i Barrado, C. "C3 in UAS as a means for secondary navigation", **Journal of navigation**, 66(1), Gen/13, 115-134.

Capítols de llibres

- Lorite, S., Muñoz, A., Tornero, J., Ponsa, P. i Pastor, E. "Supervisory control interface design for unmanned aerial vehicles through GEDIS-UAV", **Human-computer interaction : human-centred design approaches, methods, tools, and environments**, 26/Jul/13, 231-240.

Presentacions en congressos

- Pastor, E., Perez-Batlle, M., Royo, P., Cuadrado, R., Barrado, C. i Prats, X. "On the design of UAS horizontal separation maneuvers" a **Proceedings of the SESAR Innovation Days (2012) EUROCONTROL**, Braunschweig (Alemanya), 01/Nov/12, 1-11.
- Pastor, E., Perez-Batlle, M., Royo, P., Cuadrado, R. i Barrado, C. "Preparing for an unmanned future in SESAR real-time simulation of RPAS missions" a **Book of Abstracts**, Estocolm (Suècia), 01/Gen/13, 9-9.
- Barrado, C., Cuadrado, R., Delgado, L., Mellibovsky, F., Pastor, E., Perez-Batlle, M., Prats, X., Rojas, J., Royo, P. i Valero-Garcia, M "Una experiencia de unificación de asignaturas para desplegar PBL (y las quejas que originó)" a **Actas de las XIX Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática**, Castelló de la Plana (Espanya), 01/Jun/13, 175-182.
- Perez-Batlle, M., Pastor, E., Prats, X., Royo, P. i Cuadrado, R. "Maintaining separation between airliners and RPAS in non-segregated airspace" a **Proceedings of USA/Europe Air Traffic Management Research and Development Seminar**, Chicago, IL (Estats Units d'Amèrica), 01/Jun/13, 1-10.

Participació en projectes de recerca

Projectes Competitius				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
01/Gen/12	31/Des/13	ESTANDARIZACION DE SISTEMAS AVIONICOS PARA AVIONES NO TRIPULADOS	Pastor, E.	MINIS DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD
01/Jul/13	31/Gen/16	Evaluation of the RPAS-ATM interaction in non-segregated airspace	Pastor, E.	EUROCONTROL AGENCY
01/Gen/11	31/Des/13	INTELLIGENT COMMUNICATIONS, OPERATIONS AND AVIONICS FOR ROBUST (UN)MANNED AERIAL SYSTEMS	Pastor, E.	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
15/Oct/09	15/Oct/12	Projecte mima: valorización tecnológica sistema de mission management per uas	Pastor, E.	CIDEM
01/Jun/08	01/Jun/13	Smooth UAV: Evaluation and new strategies for the smooth integration of civil mission oriented UAV in non-segregated airspace	Pastor, E.	Eurocontrol

Projectes no Competitius				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
07/Oct/12	07/Set/15	A High Performance, On-board Multicore Intelligent Payload Module for Orbital and Suborbital Remote Sensing Missions	Pastor, E.	UNIVERSITY CORPORATION

Projectes no Competitius (Cont.)

Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
01/Des/12	28/Feb/13	Análisis y Diseño de una Red Espontanea de Sensores para Aplicaciones de e-Health	Lopez, J.	ALTERAID, S.L.
14/Gen/12	14/Gen/13	Col.laboració amb Boeing CONET	Pastor, E.	BOEING RESEARCH AND TECHNOLOGY CENT

3.9. Altres activitats de recerca

Articles en revistes

- Marques, J., Juan, A., Pérez, A., Daradoumis, A., Lázaro, D. i Modéjar, R. "Using a real Internet-scale environment for protocol testing in undergraduate courses: students' behaviour and feedback", **International journal of electrical engineering education**, 49(1), 12, 74-87.
- Pérez, L., Velasco, L., Rodríguez, J., Capelastegui, P., Hernández-Sola, G., Calavia, L., Marqués, A., Iribarne, B., Pozo, A. i Poorter, A. "Network convergence and QoS for future multimedia services in the VISION project", **Computer networks**, 56(4), 12, 1183-1199.
- Ruiz, M., Velasco, L., Monti, P. i Wosinska, L. "A linearized statistical XPM model for accurate Q-factor computation", **IEEE communications letters**, 16(8), 12, 1324-1327.
- Velasco, L., Klinkowski, M., Ruiz, M. i Comellas, J. "Modeling the routing and spectrum allocation problem for flexgrid optical networks", **Photonic network communications**, 24(3), Des/12, 177-186.
- Velasco, L., Wright, P., Lord, A. i Junyent, G. "Designing national IP/MPLS networks with flexgrid optical technology", **Optics express**, 21(3), Feb/13, 3336-3341.
- Faúndez, M., Hussain, A., Mekyska, J., Sesa, E., Monte, E., Esposito, A., Chetouani, M., Garre-Olmo, J., Abel, A., Smekal, Z. i Lopez-de-Ipina, K. "Biometric applications related to human beings: there is life beyond security", **Cognitive computation**, 5(1), 01/Mar/13, 136-151.
- Marras, S., Moragues, M., Vazquez, M., Jorba, O. i Houzeaux, G. "A variational multiscale stabilized finite element method for the solution of the Euler equations of nonhydrostatic stratified flows", **Journal of computational physics**, 236, 01/Mar/13, 380-407.
- Font-Aragones, X., Faúndez, M. i Mekyska, J. "Thermal hand image segmentation for biometric recognition", **IEEE aerospace and electronic systems magazine**, 28(6), Jun/13, 4-14.

Presentacions en congressos

- Castro, A., Velasco, L., Ruiz, M. i Comellas, J. "Single-path provisioning with multi-path recovery in flexgrid optical networks" a **ICUMT 2012: 4th International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems and Workshops: Piscataway, Nova Jersey, USA: 3-5 October 2012: proceedings**, St. Petersburg (Rússia), 03/Oct/12, 745-751.
- Castro, A., Paolucci, F., Fresi, F., Imran, M., Bhowmik, B., Berrettini, G., Meloni, G., Giorgetti, A., Cugini, F., Velasco, L., Poti, L. i Castoldi, P. "Experimental demonstration of an active stateful PCE performing elastic operations and hitless defragmentation" a **39th European Conference and Exhibition on Optical Communication (ECOC 2013)**, Londres (Regne Unit), 01/Gen/13, 1-3.
- Castro, A., Velasco, L., Comellas, J. i Junyent, G. "Dynamic restoration in multi-layer IP/MPLS-over-flexgrid networks" a **2013 9th International Conference on the Design of Reliable Communication Networks, DRCN 2013**, Budapest, 01/Gen/13, 155-162.

- Garcia, M. i Morales, R.A. "Malware detection in ubiquitous environments" a **ISSE 2012 securing electronic business processes: highlights of the Information Security Solutions Europe 2012 conference**, Brusselas (Bèlgica), 01/Gen/13, 171-179.
- Kosmidis, L., Curtsinger, C., Quiñones, E., Abella, J., Berger, E. i Cazorla, F. "Probabilistic timing analysis on conventional cache designs" a **Proceedings -Design, Automation and Test in Europe, DATE 2013**, Grenoble (França), 01/Gen/13, 603-606.
- Martínez, R., Castro, A., Casellas, R., Comellas, J., Velasco, L., Muñoz, R. i Vilalta, R. "Experimental validation of dynamic restoration in GMPLS-controlled multi-layer networks using PCE-based global concurrent optimization" a **OFC/NFOEC: 2013 Optical Fiber Communication Conference and Exposition and the National Fiber Optic Engineers Conference: 17-21 March 2013: Anaheim, CA**, Barcelona (Espanya), 01/Gen/13, 1-3.
- Ruiz, M., Velasco, L., Comellas, J. i Junyent, G. "A traffic intensity model for flexgrid optical network planning under dynamic traffic operation" a **OFC/NFOEC: 2013 Optical Fiber Communication Conference and Exposition and the National Fiber Optic Engineers Conference: 17-21 March 2013: Anaheim, CA**, Barcelona (Espanya), 01/Gen/13.
- Velasco, L., Wright, P., Lord, A. i Junyent, G. "How national IP/MPLS networks can benefit from flexgrid optical technology?" a **OFC/NFOEC: 2013 Optical Fiber Communication Conference and Exposition and the National Fiber Optic Engineers Conference: 17-21 March 2013: Anaheim, CA**, Barcelona (Espanya), 01/Gen/13, 1-3.
- Wartel, F., Kosmidis, L., Lo, C., Triquet, B., Quiñones, E., Abella, J., Gogonel, A., Baldovin, A., Mezzetti, E., Cucu, L., Vardanega, T. i Cazorla, F. "Measurement-based probabilistic timing analysis: Lessons from an integrated-modular avionics case study" a **Proceedings of the 8th IEEE International Symposium on Industrial Embedded Systems, SIES 2013**, Porto (Portugal), 01/Gen/13, 241-248.
- Wright, P., Lord, A. i Velasco, L. "The network capacity benefits of Flexgrid" a **7th International Conference on Optical Networking Design and Modeling (ONDM 2013). Proceedings**, 01/Gen/13, 7-12.
- Asensio, A., Klinkowski, M., Ruiz, M., Lopez, V., Castro, A., Velasco, L. i Comellas, J. "Impact of aggregation level on the performance of dynamic lightpath adaptation under time-varying traffic" a **17th Conference on Optical Network Design and Modelling: proceedings: ONDM 2013: Telecom Bretagne, Brest, France, 16-19 April, 2013**, Brest (França), 01/Abr/13, 184-189.
- Asensio, A., Castro, A., Velasco, L. i Comellas, J. "An elastic networks OMNeT++-based simulator" a **Proceedings of the 15th International Conference on Transparent Optical Networks, ICTON 2013**, Cartagena (Espanya), 26/Jun/13, Tu.C1.2-1-Tu.C1.2-4.
- Castro, A., Velasco, L., Comellas, J. i Junyent, G. "Global concurrent optimization: advantages and opportunities in flexgrid-based networks" a **Proceedings of the 15th International Conference on Transparent Optical Networks, ICTON 2013**, Cartagena (Espanya), 26/Jun/13, Mo.C4.1-1-Mo.C4.1-4.
- Gifre, L., Velasco, L. i Navarro, N. "Architecture of a specialized back-end high performance computing-based PCE for flexgrid networks" a **Proceedings of the 15th International Conference on Transparent Optical Networks, ICTON 2013**, Cartagena (Espanya), 26/Jun/13, Mo.C4.3-1-Mo.C4.3-4.
- Ruiz, M., Zotkiewicz, M., Velasco, L. i Comellas, J. "A column generation approach for large-scale RSA-based network planning" a **Proceedings of the 15th International Conference on Transparent Optical Networks, ICTON 2013**, Cartagena (Espanya), 26/Jun/13, 1-4.
- Velasco, L., Ruiz, M., Castro, A. i Comellas, J. "Extending the flexgrid optical core towards the edges" a **Proceedings of the 15th International Conference on Transparent Optical Networks, ICTON 2013**, Cartagena (Espanya), 26/Jun/13, 1-4.
- Zotkiewicz, M., Pioro, M., Ruiz, M., Klinkowski, M. i Velasco, L. "Optimization models for flexgrid elastic optical networks" a **Proceedings of the 15th International Conference on Transparent Optical Networks, ICTON 2013**, Cartagena (Espanya), 26/Jun/13, 1-4.

- Miró, J. i Lopez, D. "Rethinking the Collaboration-cheating Border" a **Proceedings of the 18th ACM conference on Innovation and technology in computer science education**, Canterbury (Regne Unit), 01/Jul/13, 352-352.
- Slijepcevic, M., Kosmidis, L., Abella, J., Quiñones, E. i Cazorla, F. "DTM: degraded test mode for fault-aware probabilistic timing analysis" a **25th Euromicro Conference on Real-Time Systems, ECRTS 2013**, Paris (França), 01/Jul/13, 237-248.
- Lopez, D. "La experiencia de diseñar una asignatura sin exámenes" a **Actas de las XIX Jenui**, Castelló de la Plana (Espanya), 10/Jul/13, 103-110.

Reports de recerca

- Amir Darehshoorzadeh i Llorenç Cerdà Alabern. **Multicast Delivery Using Opportunistic Routing in Wireless Mesh Networks** (UPC-DAC-RR-2013-6), 25/Feb/13.
- Llorenç Cerdà Alabern, Amir Darehshoorzadeh i Vicent Pla. **Optimum Node Placement in Wireless Opportunistic Routing Networks** (UPC-DAC-RR-2013-7), 25/Feb/13.
- Llorenç Cerdà Alabern. **Game Theory Formulation of Multichannel Allocation in Wireless Networks** (UPC-DAC-RR-2013-9), 26/Feb/13.
- Marc Ruiz, David Reboló, Michal Pióro, Mateusz Zotkiewicz, Mirosław Klinkowski i and Luis Velasco. **Detailed description of column generation algorithms for RSA problems in flexgrid optical networks** (UPC-DAC-RR-2013-15), 04/Mar/13.
- Amin M. Khan, Ümit C. Büyüksahin i Felix Freitag. **Distributed Architecture for Cloud System tailored for Wireless Community Networks** (UPC-DAC-RR-2013-35), 22/Mai/13.

Participació en projectes de recerca

Projectes Competitius				
Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
15/Gen/10	14/Gen/13	159386-TEMPUS-1-2009-1DE-TEMPUS-JPCR	Castell, N.	Unió Europea
01/Gen/12	31/Des/17	Analysis of Massive Data on Earth and Universe Science	Maabout, S.	Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)
01/Gen/12	31/Des/14	Enhanced optical networks featuring adaptable and highly scalable multi-granular transport services	Spadaro, S.	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
01/Gen/12	31/Des/14	Enhanced Optical Networks Featuring Adaptable and Highly Scalable Multi-granular Transport Services (ELASTIC) - TEC2011-27310	Spadaro, S.	Ministerio de Ciencia e Innovación
01/Oct/10	30/Jun/14	Experimental UpdateLess Evolutive Routing	Spadaro, S.	Commission of European Communities
01/Nov/12	31/Gen/14	FASTOP: Fast optimiser for continuous descent approaches	Prats, X.	Commission of European Communities
01/Jun/11	31/Mai/14	Future Internet testbeds/experimentation between BRazil and Europe - EU	Spadaro, S.	Commission of European Communities

Projectes Competitius (Cont.)

Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
01/Gen/12	31/Des/12	Integración de modelos de programación paralela en entornos de computación científica	NIÑO RAMOS, ALFONSO	Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha
01/Gen/11	31/Des/13	Interconexión y Memoria en Computadores Escalables. Jerarquía de Memoria	Viñals, V.	Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Nacional de Investigación Fundamental. Plan Nacional de I+D+i
30/Set/12	01/Abr/15	LDBC: Linked Data Benchmark Council	Boncz, P.	European Commission
01/Jun/10	01/Jun/13	Optimized Infrastructure Services (OPTIMIS)	Martrat, J.	Unió Europea - FP7
01/Feb/10	31/Gen/13	PROARTIS: PRObabilistic Analyzable Real Time Systems	Cazorla, F.	European Commission
01/Jul/10	31/Oct/12	projecte GEYSERS	Junyent, G.	Fundació i2CAT
01/Gen/10	31/Des/12	Scalable, Tunable and Resilient Optical Networks Guaranteeing Extremely-high Speed Transport	Comellas, J.	Commission of European Communities
01/Gen/10	31/Des/12	TERASCALE RELIABLE ADAPTIVE MEMORY SYSTEMS	Rubio, J.A.	Commission of European Communities

Projectes no Competitius

Data inici	Data fi	Títol	Investigador Responsable	Entitat finançadora
31/Jul/12	31/Jul/16	Ajut predoctoral BSC	Velasco, L.	BCN.SUPERCOMPUTING CENTER
01/Gen/12	06/Ago/18	COMPUTER RESEARCH CENTER INTEL/UPC	Espasa, R.	INTEL CORPORATION

4

Premis i distincions

La següent taula mostra els premis i distincions rebuts pels membres del DAC al llarg d'aquest curs acadèmic.

Premis i distincions	
Data	Autor - Premi o distinció
19/Set/12	El programa de doctorat del DAC ha estat verificat per AQU Catalunya
2/Oct/12	Mateo Valero, nomenat acadèmic corresponent de l'Acadèmia Mexicana de Ciències
17/Des/12	El Computer Architecture Research Group (BSC), dirigit per Àlex Ramírez, ha rebut un 2012 HiPEAC technology award pel projecte 'SECO Srl: CARMA (CUDA on ARM) development kit'
9/Gen/13	El diari "El Mundo" inclou Mateo Valero a la llista dels 500 espanyols més influents de 2013
23/Gen/13	Mateo Valero rep un dels 'Advanced Grants' del Consell Europeu de Recerca (CEU)
18/Feb/13	La spin-off TALAIA NETWORKS liderada pels investigadors del departament Pere Barlet, Josep Sanjuas i Josep Solé Pareta ha rebut el segon premi al concurs VALORTEC
21/Mar/13	L'equip Alteraid Beast, encapçalat pel professor del DAC Juan López, guanyador del 'hackaton' de Nokia al Mobile World Congress 2013
19/Abr/13	Mateo Valero rep el "Distinguished Service Award" de la ACM
10/Mai/13	Mateo Valero investit Doctor Honoris Causa per la Universidad Complutense de Madrid
5/Jun/13	Antonio González rep el premi Jaume I 2013 en la categoria Noves Tecnologies
14/Jun/13	Ludium Lab, spin-off cofundada per Àlex Pajuelo i Xavi Verdú, rep el premi BDigital a la Innovació Digital
11/Jul/13	Zoran Jácsik i Sergi Abadal guardonats amb una beca Intel per estudiants de doctorat
17/Jul/13	Enric Herrero Abellanas (doctorand) i Ramon Canal Corretger (director) reben un dels Premis Extraordinaris de doctorat de la UPC (convocatòria 2013, curs acadèmic 2010-2011)
19/Jul/13	Un projecte co-liderat per Albert Cabellos ha estat premiat al programa "Samsung 2013 Global Research Outreach"



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH